

Model-Model Pembelajaran

Dr. H. Nano Sukmana., Drs., M.Pd

Dr Khaeruddin Said MM

Fairus Sintawati, S.Pd. M.Pd

Model-Model Pembelajaran

Dr. H. Nano Sukmana., Drs., M.Pd
Dr Khaeruddin Said MM
Fairus Sintawati, S.Pd. M.Pd

Penata Letak: Sona Purwana
Perancang Sampul : Sona Purwana

©2021 Dr. H. Nano Sukmana., Drs., M.Pd., dkk.
Hak cipta dilindungi Undang-Undang.

Diterbitkan oleh

CV. Media Jaya Abadi | Anggota IKAPI Jawa Barat
Jl. Raya Bandung-Cianjur No. 61 Kampung Cisaladah Rt 2 Rw 10
Gunung Masigit, Cipatat Kab. Bandung Barat.
E-mail: penerbit.mja.bandung@gmail.com Tlp: +62 812-2220-5182

ISBN: xx-xxx-xxxx-xx-x

Sanksi Pelanggaran Pasal 72 Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang HAK CIPTA

1. Barangsiapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud dalam Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000,00 (lima juta rupiah).

Cetakan 1: Juni 2021

Dilarang mengutip, memperbanyak, dan menerjemahkan sebagian atau keseluruhan isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit, kecuali kutipan kecil dengan menyebutkan sumbernya yang layak.

KATA PENGANTAR

Sudah banyak pakar pendidikan menulis tentang model pembelajaran. Selain ada yang menulis berdasarkan hasil belajar dan membaca buku ada juga beberapa yang menulis berdasarkan pengalaman sebagai praktisi pendidikan, menulis atas dasar pengalaman langsung. Pada umumnya, beban guru sebagai pendidik di negeri ini cukup berat. Karena banyak tugas, guru tidak punya banyak waktu untuk membaca dan menulis. Ketidakbiasaan guru menulis tergambar dari banyaknya guru yang mengalami kesulitan naik pangkat karena tidak memenuhi angka kredit pengembangan profesi sebagai pendidik. Mengapa guru tidak terbiasa menyusun karya tulis ilmiah? Karena guru tidak terampil melakukan penelitian tindakan kelas. Tidak banyak guru yang memahami, menghayati dan mempraktikkan model-model pembelajaran.

Pendidik yang meyakini rasionalitas dan kebenaran model pembelajaran termotivasi untuk mempelajari, memahami dan menghayati. Model pembelajaran yang diyakini, dipahami dan dihayati akan digunakan oleh yang bersangkutan ketika mengajar di kelas. Kecil kemungkinan, guru mengikuti model pembelajaran yang tidak dipahami dan tidak diyakini rasionalitas serta kebenarannya.

Kemajemukan berpikir harus didorong melalui sistem pendidikan nasional. Untuk menghasilkan orang pandai yang menghargai keberagaman, praktik pembelajaran di sekolah harus menanamkan kebiasaan cara berpikir kritis dan kreatif melalui semua mata pelajaran di setiap jenjang pendidikan.

Buku ini akan membantu pemangku kepentingan pendidikan untuk mensinergikan proses pembelajaran yang memadai dengan memberikan gambaran model-model pembelajaran dan bagaimana cara mengimplementasikan sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Selain itu esensi buku ini dapat dijadikan rujukan dalam menulis Penelitian Tindakan Kelas atau PTK.

25 September 2021

Penulis,

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1. Rasional.....	1
2. Permasalahan	6
3. Mencari Solusi.....	15
BAB 2 PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH	29
1. Prinsip Dasar	29
2. Pembelajaran Berbasis Masalah	37
3. Pembelajaran Matematika	44
BAB 3 PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK.....	55
1. Konsep Dasar	55
2. Karakteristik PBL	65
3. Penerapan Pembelajaran	73
4. Ilmu Pengetahuan Sosial dan PBL.....	78
5. Keuntungan dan Tantangan	85
BAB 4 PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL.....	93
1. Rasional.....	93
2. Penerapan Pembelajaran Kontekstual	98

BAB 5 PEMBELAJARAN KOOPERATIF	117
1. Konsep	117
2. Implementasi Pembelajaran Kooperatif.....	123
DAFTAR PUSTAKA.....	137
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	143

BAB I

Pendahuluan

1. Rasional

Salah satu esensi kebijakan merdeka belajar yang disampaikan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Anwar Makarim bagi guru adalah kebebasan dalam memilih atau menyesuaikan model pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik. Tidak ada yang menyalahkan ketika guru ketika meminta saran atau masukan dari peserta didik tentang model pembelajaran yang hendak digunakan untuk memudahkan pencapaian hasil belajar yang berkualitas. Tidak ada tolok ukur yang lebih tepat dalam memilih model pembelajaran selain kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik.

Undang-Undang No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (Sisdiknas) mengamanahkan

bahwa: “Pendidikan nasional berupaya untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.”

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional di atas, yang tidak mudah untuk dicapai maka penguasaan model pembelajaran bagi seorang guru sebagai pendidik sangat penting karena merupakan bagian dari kompetensi pedagogik. Guru yang menguasai standar kompetensi pedagogik tentu akan lebih mudah mencari model pembelajaran yang cocok, yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Karena guru tersebut selain mengenal peserta didik dengan baik juga memahami atau paling tidak mengetahui model pembelajaran yang menarik bagi peserta didik. Guru sudah seharusnya mengenal, memahami dan menghayati berbagai model pembelajaran, dengan menguasai berbagai model maka yang bersangkutan memungkinkan menggunakan model pembelajaran bervariasi sesuai dengan kebutuhan dan tidak membuat peserta didik jenuh atau merasa bosan.

Pendidik yang sudah bertahun-tahun mengajar bidang studi yang sama, kadang merasa sudah mengetahui semua materi yang diajarkan karena telah berungkali diajarkan dan sudah banyak jam terbang mengajar, sebagai seorang pendidik yang senior, karena merasa memiliki banyak pengalaman, yang bersangkutan menjadi merasa tidak lagi membutuhkan banyak membaca atau menambah pengetahuan. Sebagian besar guru yang merasa diri senior ini kurang familiar menggunakan teknologi digital untuk mengakses informasi tentang perkembangan model pembelajaran terbaru. Apalagi guru yang sudah mendekati masa pensiun, sudah merasa enggan untuk belajar ilmu pengetahuan terbaru, seperti cara pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran. Sebagian besar guru yang sudah banyak pengalaman dalam mengajar tersebut tidak dapat memanfaatkan pengalamannya untuk menyesuaikan model pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik. Hasil uji kompetensi guru senior tersebut menunjukkan bahwa penguasaan kompetensi pedagogik pada umumnya rendah, khususnya dalam hal pemahaman tentang teori-teori belajar yang mutakhir.

Pada umumnya guru yang melakukan penelitian tindakan kelas bukan karena hendak meningkatkan kualitas pembelajaran tetapi untuk memperoleh

angka kredit sebagai persyaratan naik pangkat. Sangat memprihatinkan jika guru melakukan penelitian tindakan kelas hanya demi kepentingan kenaikan pangkat. Hanya guru yang melakukan penelitian tindakan kelas yang berupaya mencari landasan teori dari model pembelajaran. Jika bukan karena kepentingan landasan teori penelitian yang dilakukan, sangat jarang guru mempelajari model pembelajaran untuk kebutuhan atau kepentingan peserta didik. Bahkan, guru yang telah melaksanakan penelitian Tindakan kelas, yang sudah meneliti model pembelajaran dan guru tersebut sudah mengetahui keunggulan dan kekurangan model pembelajaran tidak berupaya memanfaatkan hasil penelitian untuk peningkatan kualitas proses dan hasil pembelajaran.

Sebagian besar guru cenderung mengajarkan apa yang sudah diketahui daripada mengajar apa yang seharusnya diajarkan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Selain guru di negeri ini tidak banyak yang kreatif dan inovatif dalam mencari solusi terhadap permasalahan pembelajaran yang dihadapi peserta didik, guru juga tidak banyak waktu atau kesempatan melakukan penelitian untuk pengembangan profesionalitasnya. Kalaupun ada beberapa guru yang kreatif, inovatif dan melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) tetapi hasilnya tidak dimanfaatkan secara optimal, tidak dibagi atau *dishare* kepada guru

lain yang membutuhkan. Salah satu alasan yang dikemukakan mengapa guru tidak banyak melakukan penelitian tentang pembelajaran karena beban mengajar minimal 24 jam tatap muka per minggu dapat dijadikan salah satu alasan mengapa guru tidak sempat melakukan penelitian untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.

Banyak buku yang berkualitas yang ditulis oleh praktisi pendidikan dan jurnal hasil penelitian tentang model pembelajaran yang dipublikasikan, baik di dalam maupun di luar negeri, akan tetapi yang di luar negeri, umumnya ditulis dalam bahasa asing, seperti Bahasa Inggris. Karena guru kita pada umumnya tidak menguasai Bahasa Inggris dengan baik maka pemanfaatan buku dan hasil penelitian yang dapat diakses secara gratis di internet pun tidak optimal. Selain itu karena kondisi ekonomi guru pada umumnya yang kurang mendukung, tidak banyak guru yang mempunyai jaringan internet di rumah, tidak mampu membeli buku rujukan yang berkualitas meski ditulis dalam Bahasa Indonesia. Hal ini menjadi salah satu penyebab guru tidak banyak membaca buku rujukan tentang peningkatan kualitas pembelajaran.

Karena guru tidak banyak membaca, menyebabkan pemahaman guru tersebut terhadap

model-model pembelajaran rendah. Guru yang membaca buku rujukan dan hasil penelitian akan melek, *literate* dengan model-model pembelajaran dan tentu mudah merencanakan, melaksanakan dan menilai pembelajaran yang efektif serta aktif mengolah pengalaman dengan cara mendengar, membaca, menulis, mendiskusikan, merefleksi rangsangan, atau memecahkan masalah yang dihadapi ketika menggunakan model pembelajaran tersebut.

2. Permasalahan

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada salah satu proses pembelajaran fisika di salah satu SMA di Kota Bandung, guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, kemudian peserta didik ditanya apakah ada tugas pada pertemuan sebelumnya atau tidak, ternyata tidak ada tugas. Guru memberikan contoh fenomena yang berkaitan dengan kinematika kemudian memperagakan salah satu contoh gerak di depan kelas. Materi pelajaran yang akan dijelaskan pada pertemuan ini dibuat dalam bentuk bagan materi. Setelah selesai pembahasan contoh soal, peserta didik diberikan pekerjaan rumah berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi pelajaran pada pertemuan tersebut, dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.

Hasil evaluasi kegiatan pembelajaran pada beberapa pokok bahasan fisika diperoleh bahwa nilai rata-rata setiap pokok bahasan tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan oleh sekolah. Ketidaktercapaian KKM tersebut mengindikasikan bahwa tingkat penguasaan konsep peserta didik belum tercapai. Padahal ketercapaian standar kompetensi menurut PP Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 6 menyatakan standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satu satuan pendidikan dimaksudkan untuk mencapai standar kompetensi lulusan.

Pada proses pembelajaran, peserta didik hanya berperan sebagai penerima materi pelajaran. Padahal seharusnya peserta didik turut serta mengembangkan keterampilan proses yang dimilikinya sehingga mampu meningkatkan penguasaan konsep mengenai pokok bahasan yang sedang dipelajari melalui masalah. Menurut Oon Sen Tan (2004), ketika peserta didik mempelajari sesuatu dan diberikan masalah, hal tersebut memberikan peserta didik tantangan untuk berfikir lebih dalam. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, ditemukan masalah kurangnya tingkat penguasaan konsep peserta didik disebabkan proses pembelajaran yang tidak berorientasi pada masalah. Oleh sebab itu, diperlukan model pembelajaran

berbasis masalah, memfasilitasi peserta didik untuk menjadi pebelajar secara aktif dalam menyelesaikan masalah.

Dampak pandemi Covid-19 bukan hanya memporakporandakanekonomitetapijustrumembuat pendidikan nyaris berhenti, hampir semua negara yang kena dampak terpaksa menyelenggarakan pendidikan dengan memanfaatkan bantuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai pengganti pembelajaran dengan cara tatap muka yang sudah membudaya bertahun-tahun. Pembelajaran jarak jauh (PJJ) sebagai solusi alternatif pengganti tatap muka selama menghadapi pandemi tidak dapat terlaksana dengan baik. Banyak kendala atau hambatan yang harus diatasi, selain karena banyak daerah yang tidak ada fasilitas atau akses internet juga banyak orangtua yang tidak terbiasa menggunakan TIK dalam pendidikan. Orangtua yang terjerat kemiskinan menyebabkan mereka tidak mampu membeli smartphone, gawai atau komputer di rumah.

Selain orangtua yang tinggal di daerah infrastruktur jaringan internet belum tersedia, orangtua yang tinggal di kota juga banyak mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK), kehilangan penghasilan, atau usaha atau bisnis mereka terpaksa berhenti untuk mencegah penyebaran Covid-19 tidak dapat

mengakses pembelajaran daring karena tidak mampu membeli paket internet. Di lain pihak, guru mengalami kesulitan menyediakan materi pembelajaran yang berbasis internet. Bukan hanya karena sebagian guru tidak melek TIK tetapi karena belum terbiasa menyusun materi pembelajaran berbasis internet serta tidak familiar berinteraksi dengan peserta didik atau orangtua melalui jaringan internet. Walaupun pemerintah tidak memaksakan pembelajaran harus mencapai target kurikulum seperti biasa, sebelum masa pandemi, baik sekolah maupun orangtua tidak yakin bahwa pembelajaran dalam jaringan dapat berjalan dengan baik.

Berdasarkan pemantauan terhadap keinginan sebagian besar orangtua, yang dilakukan sepiantas melalui media sosial dan surat kabar nasional, pada umumnya orangtua mengharapkan pemerintah segera membuka sekolah meski dengan persyaratan, peserta didik wajib mengikuti protokol kesehatan. Selain harapan orangtua tersebut, ternyata sebagian guru tidak yakin dengan efektivitas pembelajaran daring, khusus untuk penguatan karakter misalnya, guru tidak terbiasa melaksanakan penguatan karakter melalui daring. Tidak banyak guru yang kompeten dalam merancang pembelajaran daring. Guru yang tidak melek TIK atau tidak menguasai penyusunan, pelaksanaan dan menilai pembelajaran

berbasis websites ternyata banyak jumlahnya, bukan hanya yang tinggal di daerah terpencil tetapi guru yang di kota yang sudah menjelang masa pensiun pun pada umumnya tidak familiar dengan pembelajaran daring.

Ketidakyakinan terhadap efektivitas pembelajaran daring dan kendala akses karena infrastruktur internet belum terpasang serta kondisi ekonomi orangtua yang tidak mampu membeli paket data atau kuota internet, tidak cukup dijadikan alasan bagi pemerintah untuk membuka sekolah seperti sedia kala, sebelum pandemic menerjang negeri ini. Risiko pembelajaran tatap muka di masa pandemic sangat tinggi, selain infrastruktur kesehatan yang tidak memadai di sekolah, seperti wastafel dengan air mengalir untuk mencuci tangan yang tidak memadai hampir di semua sekolah, jumlah peserta didik dalam satu kelas yang tidak memungkinkan untuk menjaga jarak minimal satu meter sulit sekali dipenuhi dan penyediaan handsanitizer di sekolah tidak mudah mengingat jumlah peserta didik di satu sekolah ada lebih dari seribu orang. Oleh sebab itu, pemerintah sangat hati-hati dalam mengeluarkan kebijakan atau memberikan ijin menyelenggarakan pembelajaran tatap muka.

Di lain pihak, karena pembelajaran daring belum familiar bagi peserta didik dan orangtua, bahkan

bagi guru pun sama, tidak terbiasa memberikan pembelajaran daring menyebabkan ada orangtua yang mengalami ketegangan atau bahkan stres ketika harus mendampingi anak belajar di rumah. Banyak peserta didik yang dituntut belajar dari rumah tetapi bertindak seperti sekolah libur, ada yang harus naik ke bukit untuk mencari signal atau koneksi internet, ada peserta didik terpaksa bergabung dengan anak tetangga yang mempunyai koneksi internet. Tetapi jika dibandingkan peserta didik yang dapat mengakses pembelajaran daring dengan yang tidak, ternyata jumlah peserta didik yang tidak dapat mengakses pembelajaran daring masih cukup tinggi. Meski tergantung tempat tinggal peserta didik, kondisi ekonomi orangtua dan melektidaknya dengan perangkat teknologi yang digunakan. Orangtua yang tinggal di kota besar pun tidak semua melek TIK. Mereka menggunakan gawai hanya untuk mengirim gambar di media sosial atau tidak familiar menggunakan mesin pencari dan fungsi-fungsi saintifik lainnya.

Masih banyak guru yang tidak melek teknologi digital, tidak familiar dengan pembelajaran dalam jaringan (daring) yang mengalami kesulitan dalam menyiapkan bahan, bahkan tidak dapat berinteraksi dengan peserta didik dan orangtua. Bukan hanya guru yang bertugas di daerah terpencil yang mengalami kesulitan melaksanakan pembelajaran daring tetapi

guru yang di kota yang sudah senior pun banyak yang mengalami kesulitan. Tentu tidak mudah menyesuaikan pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 bagi guru yang “gagal teknologi atau gaptek” ini.

Meskipun negara, sekolah dan orangtua telah berupaya dengan sekuat tenaga memfasilitasi pembelajaran daring supaya berjalan efektif tetapi masih banyak orangtua yang lebih mengharapkan pemerintah segera mengizinkan sekolah dibuka atau pembelajaran tatap muka dilaksanakan seperti sebelum pandemi. Tetapi karena kondisi yang belum memungkinkan, hanya sekolah yang berada di zona hijau yang diizinkan pemerintah untuk dibuka itupun dengan catatan, semua protokol kesehatan mencegah penyebaran Covid-19 harus diikuti dan sekolah wajib menyediakan infrastruktur kesehatan, seperti air mengalir untuk mencuci tangan dan menjaga jarak minimal satu meter.

Upaya pemerintah untuk meningkatkan kompetensi guru belum memadai. Karena jumlah guru yang membutuhkan peningkatan kompetensi pedagogik itu besar, selain membutuhkan banyak anggaran juga tidak mungkin guru meninggalkan sekolah dalam waktu yang relatif lama. Peningkatan kompetensi yang selama ini, yang dikenal dengan

pengembangan keprofesian berkelanjutan (PKB) dan tunjangan profesi pendidik bagi guru yang memiliki sertifikat kompetensi pendidik ternyata tidak signifikan berpengaruh terhadap kemampuan guru dalam merancang, melaksanakan dan menilai pembelajaran berkualitas. Oleh sebab itu, dapat diprediksi bahwa peningkatan kompetensi yang dilakukan sendiri oleh guru yang bersangkutan melalui kelompok kerja lebih efektif.

Berbagai upaya untuk mengatasi hambatan mengakses pembelajaran dalam jaringan (daring) atau PJJ yang dilakukan negara, sekolah dan orangtua, sesuai dengan peran, fungsi dan tanggung jawab masing-masing. Pemerintah membuat kebijakan yang berpihak kepada warga miskin dengan maksud agar mereka dapat mengakses pembelajaran daring. Sekolah yang berada di daerah terpencil, yang tidak tersedia fasilitas internet dengan terpaksa menyediakan akses pembelajaran di luar jaringan (luring) atau bahkan ada guru yang terpaksa berkunjung ke rumah peserta didik untuk memastikan pembelajaran dapat dilakukan di rumah. Di lain pihak, orangtua selain memfasilitasi akses untuk pembelajaran sesuai dengan moda yang disediakan sekolah juga mendampingi, membimbing anak selama belajar di rumah. Meski semua pihak telah berupaya akan tetapi keluhan orangtua tentang pembelajaran dalam

jaringan banyak beredar di surat kabar dan media sosial. Sebagian besar orangtua menghendaki sekolah dibuka seperti sediakala sebelum pandemi.

Karena tidak paham tentang model-model pembelajaran menjadi salah satu faktor penyebab guru enggan mencoba menggunakan model pembelajaran di luar yang sudah biasa digunakan. Guru menerapkan model pembelajaran hanya pada waktu melakukan penelitian Tindakan kelas (PTK) karena dalam pelaksanaan PTK guru sebagai peneliti diwajibkan merujuk salah satu model pembelajaran sebagai landasan teori penelitian yang dilakukan tetapi setelah itu guru sudah jarang merancang dan menerapkan pembelajaran berlandaskan pada model yang sudah diteliti. Ibarat moda transportasi, model pembelajaran memiliki keunggulan dan kelemahan, pembelajaran yang efektif akan dicapai jika guru menggunakan model pembelajaran yang tepat pada waktu yang sesuai bagi peserta didik yang membutuhkan. Hanya guru yang sering menggunakan model pembelajaran yang dapat memberikan masukan atau perbaikan terhadap model pembelajaran tersebut. Mengapa literasi model pembelajaran itu penting bagi guru, peneliti dan pengembang kurikulum?

3. Mencari Solusi

Bagaimana agar ekosistem pendidikan nasional produktif dan inovatif dengan meninggalkan kebiasaan yang salah dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah. Guru tidak berasumsi tentang sesuatu yang belum tentu benar karena fakta-fakta yang menyimpang atau salah. Kemampuan guru untuk melaksanakan pembelajaran yang berkualitas masih jauh panggang dari api. Selain fasilitas di sekolah yang tidak mendukung, kebijakan kepala sekolah, pemerintah daerah dan pusat pun tidak berpihak untuk itu. Kesempatan dan kebebasan untuk menjadi pendidik yang lebih baik, misalnya melebihi tuntutan atau kewajiban administrasi sesuai dengan standar nasional pendidikan.

Model pembelajaran adalah perencanaan, rancangan pola atau desain yang menggambarkan detail proses pembelajaran, termasuk penciptaan suasana yang kondusif untuk terjadinya proses belajar secara interaktif, yang memungkinkan terjadi perubahan perilaku atau perkembangan pada diri peserta didik. Model pembelajaran, biasanya digunakan oleh guru sebagai acuan atau pedoman dalam merencanakan, melaksanakan dan menilai suatu pembelajaran. Ada sebagian pakar pendidikan yang mengatakan atau memahami model pembelajaran

sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar, dan berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan aktivitas belajar.

Untuk melihat tingkat kelayakan suatu model pembelajaran guru dapat melakukan penelitian terhadap penggunaan model tersebut tetapi juga dapat meminta pakar pendidikan, peneliti atau praktisi yang dapat memvalidasi model pembelajaran yang dikembangkan. Untuk kepraktisan dan efektivitas model pembelajaran diperlukan perangkat pembelajaran. Untuk melihat kedua aspek ini perlu dikembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran. Arends (2001) mengatakan, model pengajaran yang sering dan praktis digunakan guru dalam mengajar yaitu presentasi, pengajaran langsung, pengajaran konsep, pembelajaran kooperatif, pengajaran berdasarkan masalah, dan diskusi kelas.

Joyce berpendapat model pembelajaran merupakan cara yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, kurikulum, dan lain-lain, dengan demikian dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan

Soekamto mengatakan, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktifitas belajar mengajar.

Dengan menguasai beberapa model pembelajaran, guru atau dosen yang *know how* setiap model pembelajaran dengan mudah memilih atau menyesuaikan model yang cocok dengan kebutuhan peserta didik pada waktu merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi pembelajaran. Karena setiap model memiliki kelebihan dan kekurangan maka guru yang melek dengan berbagai model pembelajaran dengan mudah memilih bergantung pada materi dan tujuan pembelajaran. Kemudahan dalam penyusunan perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran yang dirasakan guru karena memahami, menghayati berbagai model pembelajaran berdampak bagi peserta didik. Perkins (1993) menyatakan bahwa pembelajaran adalah dampak dari berpikir. Retensi, pemahaman, dan penggunaan aktif pengetahuan bisa tercipta hanya dengan pengalaman pembelajaran di mana murid berpikir tentang, dan berpikir dengan, apa yang mereka pelajari.

Diperlukan adanya penelitian lebih lanjut mengenai penerapan model pembelajaran problem based learning dengan pendekatan inkuiri pada pokok bahasan lain, sehingga dapat dilihat konsistensi pengaruh penerapan model pembelajaran tersebut terhadap peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep. Diperlukan adanya penelitian lebih lanjut pada aspek keterampilan proses sains secara menyeluruh sehingga dapat diketahui apakah penerapan model pembelajaran problem based learning dengan pendekatan inkuiri baik diterapkan pada seluruh aspek keterampilan proses sains.

Perubahan perilaku peserta didik, baik di bidang kognitif, afektif dan psikomotor sebagai akibat terjadinya proses belajar, yang biasa disebut sebagai hasil belajar. Domain kognitif berkaitan dengan hasil belajar dalam bidang intelektual, yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau memori, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Dua aspek pertama, yang sering dikaitkan dengan berpikir tingkat rendah dan yang berikutnya sampai dengan paling atas disebut berpikir tingkat tinggi. Sedangkan domain afektif terdiri dari lima aspek, yakni; penerimaan, reaksi atau jawaban, pertimbangan (*judgment*), pengorganisasian dan introduksi. Adapun domain psikomotor berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak. Domain psikomotor

terdiri dari enam aspek, gerak refleks, keterampilan gerak dasar, kemampuan persepsi, akurasi dan harmonis, gerak keterampilan yang kompleks dan gerak ekspresif dan interperatif.

Hasil belajar ditentukan berbagai faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang ada di luar peserta didik adalah guru profesional yang mampu mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran yang tepat, yang memberi kemudahan bagi peserta didik untuk mempelajari materi pelajaran, sehingga menghasilkan belajar yang lebih baik lagi. Model pembelajaran merupakan cara yang diberikan guru dalam proses pembelajaran, di mana model pembelajaran ada bermacam-macam yang dapat diterapkan pada saat mengajar. Sutikno (2014) mengatakan model pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri peserta didik dalam upaya mencapai tujuan. Keterampilan guru memilih model pembelajaran yang baik merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam setiap pertemuan kelas bukan dengan asal penerapan, melainkan setelah melalui seleksi yang berkesesuaian dengan perumusan tujuan pembelajaran.

Peserta didik akan mampu menerapkan dan mempraktikkan konsep fisika pada situasi baru apabila

mereka paham secara mendalam. Berdasarkan teori dan fakta empiris, fisika akan dipahami secara mendalam oleh peserta didik apabila bahan ajar dan proses pembelajarannya menggunakan multi representasi. Istilah multi representasi mengacu pada keadaan di mana berbagai representasi digunakan untuk mempelajari suatu konsep atau menyelesaikan masalah.

Fungsi penilaian yang sangat urgen atau krusial, tidak mungkin dibiarkan untuk merangsang, mendorong meningkatkan aktivitas belajar dan hal ini sudah lama diakui oleh pakar pendidikan. Jika penilaian dilihat dari sudut pandang peserta didik maka akan tampak bahwa, peserta didik akan mempelajari materi yang akan diujikan atau yang akan dinilai bukan mempelajari apa yang tercantum dalam kurikulum. Oleh sebab itu ada sebagian pakar pendidikan yang mengatakan, jika hendak memperbaiki atau meningkatkan cara peserta didik belajar itu berarti cara melakukan penilaian pun harus diperbaiki.

Menurut Rowntree (1977) penilaian berkaitan dengan keinginan untuk mengetahui cara dan kualitas belajar. Makanya penilaian seharusnya digunakan untuk mengajar lebih efektif dengan mengetahui apa sesungguhnya yang sudah diketahui dan apa yang

belum diketahui peserta didik. Penilaian itu merupakan laporan prestasi peserta didik dan dengan mengajar peserta didik lebih baik dengan cara menyampaikan kepada mereka tujuan yang hendak dicapai sesuai dengan tuntutan kurikulum. Berkaitan dengan yang sedang dipelajari, mendiagnosa pemahaman yang salah dalam rangka membantu peserta didik tersebut belajar lebih efektif. Karena pemahaman peserta didik tentang makna penilaian akan berdampak sikap mereka terhadap yang dipelajari, digunakan untuk mendorong peserta didik belajar lebih dalam rangka mencapai hasil yang lebih baik. Penilaian bukan hanya perlu untuk mengetahui tentang topik yang dipelajari tetapi juga sampai tingkat mana pemahaman peserta didik yang hendak dicapai. Apakah hanya sampai tingkat mengetahui, memahami saja atau dibutuhkan tingkat yang lebih tinggi, misalnya peserta didik mampu mengkritisi, menilai atau menciptakan formula baru dari apa yang sedang dipelajari?

Selain itu, penilaian tidak perlu membuat peserta didik ketakutan atau membuat peserta didik menjadi khawatir tetapi penilaian harus memfasilitasi proses belajar, rubrik dan tolok ukur atau kriteria setiap tingkatan penilaian juga harus terbuka. Dengan begitu pemahaman peserta didik tentang harapan atau tujuan pembelajaran menjadi lebih baik. Memberikan umpan balik (feed back) secara teratur dapat

mendorong peserta didik lebih aktif belajar, termasuk guru perlu menciptakan aktivitas untuk mendorong peserta didik melakukan refleksi dan memperbaiki kesalahan yang dilakukan.

Merzyn (1987) mengatakan, salah satu faktor penyebab rendahnya minat peserta didik dalam mempelajari fisika ialah sumber belajar atau bahan ajar yang digunakan. Buku teks fisika saat ini sebenarnya sering menghambat kemajuan literasi sains. Mereka lebih menekankan pada pembelajaran menjawab pertanyaan daripada mengeksplorasi pertanyaan, lebih menekankan mengingat dengan mengorbankan pemikiran kritis, lebih berupa potongan informasi bukannya pemahaman dalam konteks. Buku teks fisika yang ada saat ini baru difokuskan pada keterampilan kognitif tingkat rendah, seperti akuisisi fakta dan pengetahuan dengan mengesampingkan mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, sintesis dan evaluasi.

Pendidik harus terus berupaya menstimulus peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan berbagai model pembelajaran yang relevan. Misalnya, model pembelajaran berbasis proyek dan studi kasus yang terintegrasi dengan proyek-proyek dalam upaya mengatasi permasalahan lingkungan ataupun mengangkat kearifan lokal. Pendidik

harus terus mengevaluasi tujuan pembelajaran dan menggabungkan berbagai strategi sesuai pembelajaran dan penilaian ke dalam kurikulum dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran berbasis proyek sebaiknya diupayakan untuk dikembangkan dalam berbagai bentuk kegiatan belajar.

Model pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. *Project based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang mencoba mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan peserta didik atau dengan proyek sekolah. Dalam pembelajaran berbasis proyek, peserta didik terdorong lebih aktif dalam belajar. Guru hanya sebagai fasilitator dan evaluator produk hasil kerja peserta didik yang ditampilkan dalam hasil proyek. Adanya produk nyata tersebut dapat mendorong kreativitas peserta didik. Makalah ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan kreativitas peserta didik pada materi konsep masalah ekonomi. Dengan penerapan model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kreativitas peserta didik pada pembelajaran materi konsep masalah ekonomi

Kompleksitas kehidupan di era digital sekarang harus dihadapi dengan kemampuan berkomunikasi, berpikir kritis, sikap kolaboratif dan bekerja sama, kemampuan menata masalah yang kompleks, cerdas dalam mengelola emosi dalam pengambilan keputusan, cakap bernegosiasi dan membangun jejaring sosial dan tentu saja kemampuan berpikir logis dan matematis agar dapat mengadaptasi segala bentuk perubahan pada era ini. Salah satu upaya yang efektif mempersiapkan generasi muda memasuki kehidupan seperti ini adalah melalui pendidikan yang berkualitas. Kualitas penyelenggaraan pendidikan tergantung pada kemampuan guru. Untuk itu dibutuhkan guru yang mumpuni, profesional di bidangnya, menguasai standar kompetensi pendidik. Guru yang kompeten, profesional menguasai model-model pembelajaran. Sudah banyak pakar pendidikan yang mengakui bahwa model pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) sangat sesuai untuk menghasilkan generasi yang cakap menghadapi berbagai perubahan. Karena pembelajaran yang direncanakan, dilaksanakan dan dievaluasi selalu dikaitkan dengan dunia nyata, permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

SOAL-SOAL LATIHAN

Pilihan Jamak

1. Salah satu esensi kebijakan merdeka belajar yang disampaikan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nadiem Anwar Makarim bagi guru adalah...
 - a. kebebasan dalam memilih atau menyesuaikan model pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik.
 - b. Memilih secara bebas model pembelajaran yang disukai oleh peserta didik.
 - c. Memudahkan pencapaian hasil belajar untuk seluruh mata pelajaran.
 - d. Membuat guru bingung memilih model pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik.
2. Pembelajaran jarak jauh (PJJ) sebagai solusi alternatif pengganti tatap muka selama menghadapi pandemi tidak dapat terlaksana dengan baik. Banyak kendala atau hambatan yang harus diatasi salah satunya adalah...
 - a. guru dan siswa sudah paham TIK
 - b. pemerintah memfasilitasi PJJ dengan kuota belajar gratis
 - c. beberapa guru belum paham TIK, siswa di daerah kesulitan sinyal
 - d. orang tua mudah memberikan gawai kepada anak

3. Model pembelajaran merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. *Project based learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang...
 - a. Mengaitkan teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan peserta didik atau dengan proyek sekolah.
 - b. Mengaitkan hubungan baik guru dan murid dalam penilaian
 - c. Mengaitkan masalah di rumah dengan masalah di sekolah
 - d. Mengaitkan pendapat teman dan guru untuk mengambil kesimpulan
4. Menurut Oon Sen Tan (2004), ketika peserta didik mempelajari sesuatu dan diberikan masalah, hal tersebut memberikan peserta didik tantangan untuk...
 - a. Mendapatkan nilai yang bagus
 - b. Berfikir lebih dalam
 - c. Bersaing dengan teman yang pintar
 - d. Berprestasi didalam kelas
5. Salah satu upaya yang efektif mempersiapkan generasi muda memasuki kehidupan seperti ini adalah melalui pendidikan yang berkualitas. Kualitas penyelenggaraan pendidikan tergantung pada kemampuan guru. Untuk itu dibutuhkan guru yang...

- a. Pandai memberikan nasihat kepada siswanya
 - b. menguasai standar kompetensi pendidik.
 - c. bergantung pada siswanya
 - d. menguasai masalah siswanya
6. Keterampilan guru memilih model pembelajaran yang baik merupakan faktor penting dalam proses pembelajaran karena...
- a. pengaruh penerapan model pembelajaran tersebut terhadap peningkatan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep.
 - b. Sudah menjadi tanggung jawab guru untuk memikirkan model pembelajaran
 - c. Guru harus mengikuti kurikulum yang berlaku
 - d. Memudahkan guru untuk mengefektifkan pelajaran

Uraian

1. Selama pembelajaran daring berlangsung, apakah guru boleh menggunakan kurikulum darurat? Jelaskan Alasannya!
2. Dari sekian banyak gagasan, jelaskan pendapat anda, model pembelajaran seperti apa yang efektif dalam pembelajaran daring?

BAB 2

PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

1. Prinsip Dasar

Sekarang ini sesuai dengan Kurikulum 2013 yang mengutamakan pendekatan saintifik, dikembangkan berbagai kebijakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu di antaranya adalah penggunaan penilaian untuk mendorong keterlibatan, keaktifan peserta didik dalam belajar, bukan hanya sekedar untuk mengetahui hasil belajar. Penilaian itu berkaitan dengan pemahaman terhadap proses dan hasil belajar dan mengetahui siapa peserta didik yang sudah belajar. Peserta didik akan belajar ketika mengerjakan, melakukan sendiri, bukan belajar karena diajar oleh guru tetapi belajar melalui aktivitas yang dilakukan sendiri atau *learning by doing*. Peserta didik membangun, mengkonstruksi makna yang relevan

melalui aktivitas belajar, guru hanya dibutuhkan untuk memfasilitasi, menciptakan suasana atau situasi yang tepat untuk terjadi proses belajar.

Model pembelajaran adalah langkah-langkah atau cara sebagai pedoman pembelajaran yang sistematis diterapkan oleh guru, untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran yang menunjang aktivitas pembelajaran, agar peserta didik mencapai kompetensi yang diinginkan dan aktifitas belajar mengajar berjalan dengan baik. Perencanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam menyajikan materi harus tepat sasaran. Selain dari perencanaan yang baik dan tepat guru perlu memiliki beragam model pembelajaran yang akan menunjang keberhasilan proses belajar peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam memecahkan masalah yaitu model pembelajaran *problem based learning*. Pemecahan masalah (*problem solving*) mempunyai fungsi yang sangat strategis dalam pendidikan. Banyak penelitian yang dilakukan berkaitan dengan pemecahan masalah, menganalisis dan menggambarkan berbagai strategi untuk pemecahan masalah yang berbeda, disain pembelajaran sesuai strategi pemecahan masalah dan penilaian terhadap hasil belajar intervensi (Boud & Feletti, 1991).

Model pembelajaran yang berkaitan dengan pemecahan masalah pada awalnya sarat dengan praktik pemecahan berbagai masalah. Pengajaran dan umpan balik pada umumnya difokuskan pada langkah-langkah penyelesaian masalah tetapi yang ditonjolkan pengetahuan dan strategi kognitif. Tahun 1980an peneliti mulai memperkenalkan berbagai tugas belajar dan masuk ke dalam proses kognitif, bahkan sekarang ini pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam model pembelajaran pemecahan masalah sudah biasa.

Masalah dapat dirancang atau diambil dari situasi kehidupan nyata, bahkan kadang dibuat dalam bentuk skenario atau studi kasus yang kemudian tugas belajar dibuat dalam berbagai variasi, misalnya dalam bentuk inquiri, di mana peserta didik menampilkan masalah dan menghubungkan dengan pengetahuan yang telah dimiliki dengan membuat pertanyaan tambahan dan mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan. Peserta didik juga membuat instrumen pengumpul data atau informasi dan setelah itu melakukan penelitian dan menyimpulkan hasilnya untuk dipresentasikan. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kecakapan atau potensi yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Penggunaan model pembelajaran pemecahan masalah di perguruan tinggi sudah berlangsung lama, dari hasil penelitian ditemukan, bahwa model pembelajaran pemecahan masalah berdampak positif terhadap hasil belajar. Hasil studi juga menunjukkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran pemecahan masalah (PPM) membuat pemecahan masalah lebih efektif bagi peserta didik dan kelompok, asalkan masalah didisain atau rancangan masalah (*problem*) disusun dan diimplementasikan dengan baik (Hoffman & Ritchie, 1997).

Menurut Suherman (2003), keterampilan memecahkan masalah harus dimiliki peserta didik. Keterampilan memecahkan masalah akan dimiliki oleh peserta didik apabila guru mengajarkan bagaimana cara atau langkah-langkah memecahkan masalah yang efektif bagi peserta didik. Krajcik dan Blumenferld (Eggen, P dan Kauchak, D, 2012) mengatakan, kemampuan pemecahan masalah bermula dari masalah dan pemecahan sebagai fokus pembelajaran. Fokus pembelajaran menjadikan masalah sebagai target pembelajaran yang harus segera dicari solusinya. Cara tersebut bertujuan agar peserta didik memiliki pengalaman menghadapi kehidupan profesional.

Kemampuan pemecahan masalah banyak menunjang kreativitas, yaitu kemampuan menciptakan ide baru, baik asli ciptaan sendiri, maupun hasil modifikasi dari berbagai ide yang telah ada sebelumnya. Proses pemecahan masalah berlangsung ketika peserta didik dihadapkan pada persoalan yang mengandung berbagai kemungkinan jawaban. Kemampuan pemecahan masalah dapat diajarkan kepada peserta didik, dengan cara pelatihan yang diberikan oleh guru. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik dalam matematika ditegaskan juga oleh Branca (Jainuri, 2013), yaitu: (1) kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika; (2) penyelesaian masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; (3) penyelesaian masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Kemampuan pemecahan masalah adalah proses yang ditempuh untuk menyelesaikan masalah sampai tuntas. Pemecahan masalah merupakan seperangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan peserta didik atau seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir. Indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Amir (2009) adalah (1) mampu mengklarifikasi istilah konsep yang

belum jelas, (2) mampu merumuskan masalah dan menganalisis masalah, (3) mampu menata gagasan secara sistematis dan menganalisisnya dengan dalam, dan (4) mampu mencari informasi tambahan dari sumber lain. Peserta didik menginvestigasi masalah, memecahkan masalah, mengumpulkan data, dan mengomunikasikan hasil kegiatan melalui kegiatan eksperimen dengan diterapkan model pembelajaran berbasis masalah.

Pemecahan masalah matematika adalah proses berfikir tingkat tinggi dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang dikerjakan. Proses tersebut seperti proses visualisasi, asosiasi, abstraksi, manipulasi, penalaran, analisis, sintesis, dan generalisasi yang masing-masing perlu dikelola secara terkoordinasi, karena tidak mudah untuk mendapatkan pemecahan masalah. Terutama pemecahan masalah soal yang sering dihadapi peserta didik perlu latihan khusus yang diberikan oleh guru.

Kemampuan pemecahan masalah berarti kecakapan menerapkan pengetahuan yang sebelumnya ke dalam situasi yang belum dikenal. Kemampuan seseorang dalam mengidentifikasi atau mengenal masalah, biasanya memecahkan

masalah menggunakan cara yang berbeda-beda. Kemampuan ini banyak sekali dipengaruhi latar belakang akademis. Namun, tidak semua faktor yang disebutkan selalu menyebabkan seseorang mempunyai kemampuan dalam memecahkan masalah. Kemampuan pemecahan masalah muncul terutama jika yang bersangkutan terbiasa atau terlatih dalam menghadapi masalah.

Kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika dapat dikembangkan di sekolah sampai perguruan tinggi. Menurut Maulana (2008) berpikir kritis menitik beratkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara suatu unsur dan unsur lainnya. Johnson (2007) menjelaskan berpikir kritis adalah hobi berpikir yang dikembangkan oleh setiap manusia, baik ditingkat Sekolah Dasar, SMP, dan SMA. Pentingnya matematika sejak awal khususnya SD, maka perlu dicari jalan penyelesaian, yaitu suatu cara mengelola proses belajar mengajar matematika di tingkat Sekolah Dasar sehingga matematika dapat dicerna dengan baik oleh peserta didik. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang diajarkan dengan mengikuti atau menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PPM) jauh lebih baik daripada diajarkan dengan model pembelajaran ekspositori.

Model pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan alternatif dalam menyampaikan pelajaran matematika karena memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Guru matematika hendaknya mencoba berbagai macam model pembelajaran atau metode dalam penyampaian materi pelajaran agar peserta didik tidak jenuh atau bosan dalam menerima pelajaran matematika. Guru matematika perlu memperhatikan bahwa keberhasilan pendidikan matematika tidak sepenuhnya dipengaruhi intelegensi, melainkan ada faktor lain yang salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran.

Model penyelesaian masalah yang dikembangkan oleh Bransford & Stein (1993) yaitu *IDEAL problem solving* dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut (1) mengidentifikasi masalah (*identify the problem*), (2) mendefinisikan tujuan (*define the goal*), (3) menggali solusi (*explore solution*), (4) melaksanakan strategi (*act strategy*), (5) mengkaji kembali dan mengevaluasi dampak dari pengaruh (*look back and evaluate the effect*) dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah (PPM).

2. Pembelajaran Berbasis Masalah

Keaktifan dan keterlibatan peserta didik pada waktu belajar (*active learning*) sangat dibutuhkan untuk meningkatkan hasil atau penguasaan terhadap ilmu pengetahuan yang dipelajari. Karena pada dasarnya, peserta didik mengetahui, memahami pengetahuan melalui aktivitas belajar yang dilakukan sendiri. Berdasarkan hal ini pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan dalam mengajar yang menekankan partisipasi peserta didik dalam proses belajar dengan cara mengetahui sendiri dalam bentuk aktif belajar.

Krajcik, Czerniak & Berger (1999) mengatakan, pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan yang berpusat pada peserta didik dengan mengajak mereka terlibat dalam suatu eksplorasi yang penting dan pertanyaan yang bermakna melalui serangkaian penyelidikan, investigasi atau penelitian dan kerja sama (kolaborasi). Tujuan utamanya adalah menekankan pengalaman belajar dengan melibatkan peserta didik itu dalam mereviu dan menilai. Keterlibatan peserta didik dalam penilaian juga memberikan latihan dan pemahaman lebih dalam terhadap materi yang dipelajari serta membuat mereka lebih tertarik.

Model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centre*) yang dapat dikembangkan,

disesuaikan dengan hampir semua mata pelajaran atau bidang studi adalah pembelajaran pemecahan masalah. Pembelajaran pemecahan masalah (PPM) sebagai terjemahan dari *Problem Based Learning* merupakan pendekatan dengan menghadapkan peserta didik pada masalah-masalah praktis atau pembelajaran yang dimulai dengan pemberian pertanyaan atau masalah yang kontekstual. Model pembelajaran ini melatih peserta didik untuk memecahkan masalah dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya. Proses pemecahan masalah tersebut membuat terbangunnya pengetahuan baru yang lebih bermakna bagi peserta didik (Tan (2003) dan Wee & Kek, (2002).

Barbara dan Younghoon, Albanese dan Mitchel merupakan pakar pendidikan yang mengatakan bahwa, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* jauh lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Karena selain model pembelajaran berbasis masalah mampu mengkonstruksi konsep juga mengembangkan keterampilan proses. Model pembelajaran berbasis masalah, paling dibutuhkan saat ini karena dapat digunakan untuk semua bidang studi dan pada semua jenjang pendidikan. Bukan hanya cocok digunakan di perguruan tinggi tetapi juga di pendidikan dasar. Bahkan, pembelajaran di

kelas rendah sekolah dasar dan Pendidikan anak usia dini pun dapat digunakan karena model ini mampu menanamkan keterampilan pemecahan masalah, pemahaman konsep dan cara berpikir kritis.

Hudojo (1988) mengartikan pembelajaran berbasis masalah sebagai proses yang ditempuh untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi peserta didik sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya. Sedangkan Amir (2009) menyebut dengan model pembelajaran atau intruksional yang seperti ini akan menantang peserta didik belajar bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Masalah digunakan untuk mengaitkan keingintahuan, kemampuan analisis, dan inisiatif peserta didik terhadap materi pelajaran. Pembelajaran berbasis masalah mempersiapkan peserta didik berpikir kritis dan analitis, dan menggunakan sumber belajar dengan melibatkan peserta didik dalam memecahkan masalah nyata sebagai wadah mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*).

Sudarman (2007) menyatakan bahwa landasan pembelajaran berbasis masalah yaitu proses kolaborasi. Peserta didik menyusun pengetahuan dengan cara membangun penalaran dari semua pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dan dari semua yang didapat sebagai hasil kegiatan berinteraksi dengan sesama

individu. Sejalan dengan itu Susanti, A. E, & Suwu, S. E. (2016) berpendapat bahwa pembelajaran berbasis masalah ini dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, melalui bertanya dan menjawab pertanyaan, menganalisis serta memecahkan permasalahan baik secara kelompok maupun pribadi.

Sedangkan Hmelo-Silver & Barrows (2006) menyatakan masalah diberikan yang tidak memiliki jawaban tunggal, artinya peserta didik harus melakukan eksplorasi dengan beberapa solusi jawaban. Keterlibatan peserta didik melalui pemecahan masalah dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan mengambil kesimpulan berdasarkan apa yang dipahami. Menurut Van Gelde (2005) & Willingham (2007) pemikiran kritis adalah kemampuan dan kecenderungan peserta didik atau seseorang untuk membuat dan melakukan asesmen terhadap kesimpulan yang didasarkan pada bukti. Sedangkan Maulana (2008) menyatakan bahwa dengan berpikir kritis, seseorang dapat mengatur, menyesuaikan, mengubah, atau memperbaiki pikirannya, sehingga dia dapat mengambil keputusan untuk bertindak lebih tepat.

Amir (2009) menyatakan tujuh (7) langkah pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah sebagai berikut. *Pertama*, mengklarifikasi istilah dan konsep

yang belum jelas, memastikan setiap anggota memahami berbagai istilah dan konsep yang ada dalam masalah. *Kedua*, merumuskan masalah sesuai dengan fenomena yang ada. *Ketiga*, menganalisis masalah dengan mengeluarkan pengetahuan yang sudah dimiliki berkaitan dengan masalah. *Keempat*, menata gagasan secara sistematis dan menganalisis secara mendalam. Bagian yang sudah dianalisis dilihat keterkaitannya satu sama lain, dikelompokkan mana yang saling menunjang, mana yang bertentangan dan sebagainya. *Kelima*, memformulasikan tujuan pembelajaran. Kelompok dapat merumuskan tujuan pembelajaran karena kelompok sudah tahu pengetahuan mana yang masih kurang dan mana yang masih belum jelas. *Keenam*, mencari informasi tambahan dari sumber yang lain (di luar diskusi kelompok). *Ketujuh*, mensintesa (menggabungkan) dan menguji informasi baru, dan membuat laporan untuk kelas. Dari laporan individu/subkelompok, yang dipresentasikan di hadapan anggota kelompok lain, kelompok mendapatkan informasi-informasi yang baru. Anggota yang mendengarkan laporan harus kritis tentang laporan yang disajikan (laporan diketik, dan dibagikan kepada setiap anggota).

Pada fase pertama, mereview dan menyampaikan masalah, guru mengingatkan peserta didik dengan cara *mereview* pengetahuan apa saja yang dibutuhkan

untuk memecahkan masalah sebelum memberikan masalah yang spesifik atau konkrit untuk dipecahkan. Fase kedua menyusun strategi, artinya peserta didik harus mampu menyusun strategi untuk memecahkan masalah sedangkan guru dapat memberikan masukan atau umpan balik tentang strategi yang diperlukan. Fase ketiga menerapkan strategi, artinya peserta didik menerapkan strategi-strategi dalam menyelesaikan permasalahan dan guru memantau dengan cermat serta dapat memberi umpan balik. Fase keempat adalah membahas dan mengevaluasi hasil, di mana guru membimbing diskusi tentang upaya dan hasil yang peserta didik dapatkan.

Keunggulan dan Kelemahan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas, penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam hal pemecahan masalah. Terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah bagi peserta didik disebabkan karena model pembelajaran berbasis masalah memungkinkan peserta didik meningkatkan kemandirian dalam berpikir melalui menganalisis permasalahan. Kemampuan menganalisa permasalahan menyebabkan peserta didik tersebut mampu memecahkan masalah. Gagne (Amir, 2009) menyatakan bahwa, kemampuan

pemecahan masalah merupakan seperangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan peserta didik (seseorang) dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir. Selain itu, pada tahap selanjutnya guru mengoreksi dengan seksama jawaban yang benar, untuk disempurnakan sesuai dengan konsep pemecahan masalah matematika.

Manfaat model pembelajaran berbasis masalah; (1) meningkatkan kecakapan peserta didik dalam melakukan pemecahan masalah, (2) lebih mudah mengingat materi pembelajaran yang telah dipelajari, (3) meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajar, (4) meningkatkan kemampuan yang relevan dengan dunia praktik, (5) membangun kemampuan kepemimpinan dan kerja sama, dan (6) kecakapan belajar dan memotivasi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa kelebihan, sebagai berikut (1) fokus kebermanaknaan, bukan fakta (*deep versus surface learning*), (2) meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berinisiatif, (3) pengembangan keterampilan dan pengetahuan, (4) pengembangan keterampilan interpersonal dan dinamika kelompok, (5) pengembangan sikap *self-motivated*, (6) tumbuhnya hubungan peserta didik-fasilitator, (7) jenjang penyampaian pembelajaran dapat ditingkatkan.

Di samping memiliki kekuatan, model pembelajaran berbasis masalah memiliki beberapa kelemahan, di antaranya sebagai berikut (1) pencapaian akademik dari individu peserta didik, (2) banyak waktu yang diperlukan untuk implementasi, (3) perubahan peran peserta didik dalam proses, (4) perubahan peran guru dalam proses, dan (5) perumusan masalah yang baik.

3. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan simbol-simbol, kumpulan angka, serta operasi perhitungan konsep-konsep abstrak yang harus dipahami dan perlu berkonsentrasi dalam pengerjaannya. Hal ini yang membuat banyak peserta didik menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, membosankan dan bahkan menakutkan. Untuk itu kreativitas guru dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan, matematika harus diajarkan dengan cara yang menarik dan terhubung dengan realitas, dunia nyata dengan menggunakan model pembelajaran yang menyenangkan.

Branca mengatakan, bahwa kemampuan memecahkan masalah adalah tujuan utama pembelajaran matematika, oleh karena itu kemampuan memecahkan masalah hendaknya diberikan, dilatihkan, dan dibiasakan bagi peserta

didik sedini mungkin. Guru harus dapat memberikan cara pemecahan masalah semudah dan semenarik mungkin agar peserta didik memahami masalah dan mampu menemukan pemecahan atau solusi yang terbaik dari setiap permasalahan. Mahasiswa calon guru matematika juga harus dibekali dengan kemampuan pemecahan masalah secara baik sehingga ketika mereka kelak terjun menjadi guru matematika di sekolah tidak mengalami kesulitan menerapkan model pembelajaran pemecahan masalah.

Model pembelajaran berbasis masalah cocok diterapkan untuk semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran Matematika. Jika dikaitkan dengan karakteristik Matematika dan pembelajaran berbasis masalah, keduanya memiliki benang merah satu dengan lainnya. Ditinjau dari aspek Matematika, Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang berkembang secara dinamik. Artinya, perkembangan yang sangat pesat serta kontribusinya yang luas dalam berbagai aspek kehidupan manusia, telah menyebabkan bergesernya pandangan dari Matematika sebagai ilmu yang statik ke Matematika sebagai ilmu yang bersifat dinamis generatif. Jika dikaitkan dengan pembelajaran berbasis masalah, perubahan pandangan ini telah berimplikasi pada berubahnya aspek pedagogis dalam pembelajaran yang lebih menekankan pada Matematika sebagai

pemecahan masalah dan pengembangan kemampuan berpikir Matematika pada peserta didik. Peserta didik dapat lebih aktif, kreatif, dan inovatif pada proses pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, penerapan pembelajaran berbasis masalah sangat membantu peningkatan kualitas pembelajaran dan mutu hasil belajar. Kemampuan pemecahan masalah merupakan kecakapan atau potensi yang dimiliki peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Namun sayangnya, penerapan pembelajaran berbasis masalah dalam mata pelajaran Matematika masih jarang dilakukan guru. Berdasarkan hasil observasi pada kelas V SD No 2 Sepang secara umum proses pembelajaran Matematika di kelas tersebut dominan berpusat pada guru. Guru selalu mengajar Matematika dengan metode ceramah. Hal tersebut menyebabkan banyak peserta didik yang pasif dalam mengikuti proses pembelajaran. Mereka lebih banyak diam, mendengarkan penjelasan dan tidak mau bertanya apabila belum mengerti. Selain itu, peserta didik jarang diberikan soal-soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Jika ada beberapa soal pemecahan masalah, mereka masih kurang paham menyelesaikan soal-soal tersebut. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalahnya pun rendah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Matematika kelas V, beberapa upaya yang pernah dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, di antaranya membimbing peserta didik dalam mengerjakan soal. Kelemahannya, tidak semua peserta didik dapat dibimbing karena karakteristik yang berbeda serta jumlah yang cukup banyak. Berpijak dari hal tersebut, perlu ada perbaikan model ataupun metode yang diterapkan dalam pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Dengan model pembelajaran berbasis masalah dapat membantu peserta didik menjadi lebih paham terhadap materi ajar, mendorong untuk mampu memecahkan masalah, dan dapat memotivasi dalam belajar.

Matematika menurut Riedesel, et all (1996) adalah sebagai berikut (1) Matematika bukan sekedar aritmatika. Maksudnya, kurikulum Matematika terutama untuk sekolah dasar hanya dipandang sebagai kumpulan keterampilan berhitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan, (2) Matematika merupakan *problem posing* dan *problem solving*. Dalam kegiatan Matematika, pada dasarnya anak akan berhadapan dengan dua hal yakni masalah-masalah apa yang mungkin muncul atau dijadikan dari sejumlah fakta yang dihadapi (*problem posing*) serta bagaimana menyelesaikan

masalah tersebut (*problem solving*), (3) Matematika merupakan studi tentang pola dan hubungan. Dalam aktifitas ini tercakup kegiatan memahami, membicarakan, membedakan, mengelompokkan, serta menjelaskan pola baik berupa bilangan atau fakta-fakta lain, (4) Matematika merupakan bahasa. Sebagai bahasa, Matematika menggunakan istilah serta simbol-simbol yang didefinisikan secara tepat dan berhati-hati, (5) Matematika merupakan cara dan alat berpikir. Karena cara berpikir yang dikembangkan dalam Matematika menggunakan kaidah-kaidah penalaran yang konsisten dan akurat, maka Matematika dapat digunakan sebagai alat berpikir yang sangat efektif untuk memandang berbagai permasalahan termasuk di luar Matematika sendiri, (6) Matematika merupakan pengetahuan yang berkembang secara dinamik. Perubahan pandangan ini telah berimplikasi pada berubahnya aspek pedagogis dalam pembelajaran yang lebih menekankan pada Matematika sebagai pemecahan masalah dan pengembangan kemampuan berfikir matematika, dan (7) Matematika adalah aktifitas (*doing mathematics*). Selain melalui aktifitas yang dikembangkan dalam Matematika sendiri, proses pengembangan Matematika baru tersebut dapat juga diawali dengan aktivitas di luar dunia Matematika yang akan bisa meningkatkan kemampuan penalaran adaptasi peserta didik khususnya.

Matematika memiliki implikasi yang signifikan terhadap pembelajaran. Dalam pembelajaran Matematika, dibutuhkan waktu merefleksikan adanya sejumlah tahapan dalam memahami konsep-konsep Matematika. Interaksi seperti itu memungkinkan guru dan peserta didik dapat berbagi dan memodifikasi cara berfikir masing-masing. Selain itu terdapat kemungkinan bagi sebagian peserta didik untuk menampilkan argumen serta bagi yang lainnya memperoleh kesempatan untuk menangkap pola pikir peserta didik lainnya. Hal tersebut dapat menjembatani peserta didik pada proses belajar yang lebih tinggi.

Vygotsky (2009) menyatakan, pembelajaran Matematika merupakan proses pemberian pengalaman belajar bagi peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga memperoleh kompetensi tentang materi Matematika yang dipelajari. Salah satu komponen yang menentukan ketercapaian kompetensi adalah penggunaan strategi Matematika yang sesuai. Hal tersebut sejalan dengan (1) topik yang sedang dibicarakan, artinya mengacu pada prinsip dan metode pembelajaran, (2) tingkat perkembangan intelektual peserta didik, artinya penerapan model pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik yang beragam, (3) prinsip dan teori belajar, dengan memadukan kedua hal tersebut akan

lebih menambah pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran matematika, (4) keterlibatan peserta didik secara aktif, artinya menuntut peserta didik berperan secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, (5) keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari, artinya dalam penerapan proses pembelajaran harus ada keterkaitan dengan apa yang dilakukan oleh peserta didik dalam kehidupannya, dan (6) pengembangan dan pemahaman penalaran matematis, bagaimana peserta didik dilatih untuk mengembangkan cara berpikir yang terbuka serta mampu mengeksplor pemikirannya.

Tujuan pembelajaran Matematika di SD menurut Ali (2009) adalah sebagai berikut. Anak dapat secara aktif terlibat dalam proses belajar dan kesempatan untuk mengemukakan ide-ide mereka merupakan hal yang sangat esensial dalam proses tersebut, 2) Melatih karakteristik dan tahapan berpikir yang teridentifikasi dan dapat dipastikan bahwa anak melalui tahapan-tahapan tersebut, 3) Belajar bergerak dari tahapan yang bersifat konkrit ke tahapan yang lebih abstrak, 4) Mampu untuk menggunakan simbol serta representasi formal serta alamiah berkembang dari tahapan yang lebih konkrit, 5) Membentuk sikap logis, kritis, kreatif, cermat dan disiplin

Berdasarkan pendapat di atas, Matematika memiliki implikasi yang signifikan terhadap pembelajaran. Dalam pembelajaran Matematika, hendaknya suatu proses yang memerlukan waktu serta merefleksikan adanya sejumlah tahapan dalam memahami konsep-konsep Matematika di SD. Interaksi seperti itu memungkinkan guru dan peserta didik dapat berbagi dan memodifikasi cara berfikir masing-masing. Selain itu juga terdapat kemungkinan bagi sebagian peserta didik untuk menampilkan argumen serta bagi peserta didik lainnya memperoleh kesempatan untuk menangkap pola pikir peserta didik lainnya. Hal tersebut dapat menjembatani peserta didik pada proses belajar yang lebih tinggi.

SOAL-SOAL LATIHAN

Pilihan Jamak

1. Pembelajaran dengan pemberian masalah kepada peserta didik yang mana masalah tersebut merupakan pengalaman sehari-hari peserta didik adalah pengertian dari model pembelajaran...
 - a. Inquiry Learning
 - b. Discovery Learning
 - c. Problem Based Learning
 - d. Problem Solving

2. Salah satu manfaat model pembelajaran berbasis masalah adalah...
 - a. Membiarkan peserta didik bingung untuk mengambil solusi atas masalah yang dihadapinya.
 - b. Meningkatkan kecakapan peserta didik dalam melakukan pemecahan masalah.
 - c. Menyelesaikan masalah dengan masalah baru
 - d. Membiarkan peserta didik dengan masalah yang dihadapinya.
3. Dalam model pembelajaran berbasis masalah, masalah digunakan untuk...
 - a. Membuat peserta didik bingung.
 - b. Menumbuhkan rasa tidak percaya diri untuk bertanya kepada guru.
 - c. Mengaitkan keingintahuan, kemampuan analisis, dan inisiatif peserta didik terhadap materi pelajaran.
 - d. Membebani peserta didik dalam pembelajaran.
4. Perhatikan langkah-langkah kegiatan pembelajaran berikut ini!
 1. menggali solusi (*explore solution*)
 2. mendefinisikan tujuan (*define the goal*)
 3. mengidentifikasi masalah (*identify the problem*)
 4. melaksanakan strategi (*act strategy*)
 5. engkaji kembali dan mengevaluasi dampak dari pengaruh (*look back and evaluate*)

the effect) dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan model pembelajaran berbasis masalah (PPM)

Jika langkah-langkah tersebut disusun mengikuti urutan *IDEAL problem solving* urutan langkah yang tepat adalah

- a. 1-2-5-3-4
 - b. 2-3-1-4-5
 - c. 3-2-1-4-5
 - d. 2-1-3-4-5
5. Tujuan pembelajaran Matematika di SD menurut Ali (2009) Matematika memiliki implikasi yang signifikan terhadap pembelajaran. Hendaknya suatu proses yang memerlukan waktu serta merefleksikan adanya sejumlah tahapan dalam memahami konsep-konsep Matematika di SD karena..
- a. anak SD cenderung enggan bertanya ketika belum paham.
 - b. interaksi seperti itu memungkinkan guru dan peserta didik dapat berbagi dan memodifikasi cara berfikir masing-masing.
 - c. guru enggan menerima pola pikir anak SD karena dianggap masih anak-anak.
 - d. Interaksi seperti itu memungkinkan guru dan peserta didik mempertahankan argumen masing-masing

Uraian

1. Sebutkan dan Jelaskan Keunggulan dan kelemahan penerapan model pembelajaran berbasis masalah?
2. Jika siswa dalam merealisasikan pembelajaran berbasis masalah mengalami kesulitan saat memecahkan masalah apakah PSL dihentikan atau tetap dilanjutkan? Berikan alasannya!

BAB 3

PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK

1. Konsep Dasar

Pembelajaran berbasis proyek (*Project-based learning*) adalah bentuk situasi belajar yang didasarkan pada pendekatan konstruktivisme yang menemukan bahwa peserta didik akan belajar lebih dalam atau mendapatkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi yang sedang dipelajari ketika peserta didik itu mengerjakan sendiri dengan menerapkan gagasan sendiri. Dalam pembelajaran berbasis proyek, peserta didik diajak ke dunia nyata, permasalahan yang penuh makna baginya dan sama seperti yang dilakukan oleh ilmuwan, ahli matematika, penulis atau ahli sejarah. “*A project-based classroom allows students to investigate questions, propose hypotheses and explanations, discuss their ideas, challenge the ideas of others, and*

try out new ideas. Research has demonstrated that students in project-based learning classrooms get higher scores than students in traditional classrooms” (Marx et al., 2004; Rivet & Krajcik, 2004; William & Linn, 2003).

Pembelajaran berbasis proyek untuk memberikan pengalaman belajar, yang terdiri dari lima tahapan; (1) diawali dengan pertanyaan dan masalah yang perlu dipecahkan, (2) peserta didik mengeksplorasi sesuai dengan pertanyaan, berpartisipasi secara otentik dalam penyelidikan, proses penyelesaian masalah yang ditampilkan dengan penuh disiplin, (3) peserta didik, guru dan masyarakat dilibatkan secara kolaboratif dalam mencari solusi sesuai dengan pertanyaan yang hendak dijawab memberikan gambaran tentang kompleksitas persoalan yang hendak diatasi, (4) keterlibatan peserta didik dalam proses penyelidikan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan secara alamiah, dan (5) peserta didik membuat produk yang dapat diukur sebagai jawaban terhadap pertanyaan yang dipresentasikan di kelas.

Pembelajaran berbasis proyek salah satu model pembelajaran atau pendekatan yang berpusat pada peserta didik (*student centre*). Model pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, membuat lebih aktif dan belajar

secara mendalam dengan melibatkan peserta didik melakukan investigasi, penyelidikan atau penelitian terhadap masalah nyata atau masalah yang riil dialami dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran berbasis proyek biasanya, dilaksanakan dalam bentuk kelompok atau tim oleh karena itu sangat cocok untuk mendapatkan pengalaman belajar yang nyata, mengalami secara langsung atau merasakan langsung apa yang sedang dipelajari.

Pembelajaran berbasis proyek biasanya, berawal dari upaya menjawab pertanyaan yang dimaksud dengan pembelajaran berbasis proyek menurut Adderley et al. (1975) sebagai metode atau model pembelajaran yang meliputi, (1) solusi terhadap suatu masalah yang biasanya dirumuskan sendiri oleh peserta didik sebelum dibahas, (2) inisiatif dari peserta didik sendiri atau bisa juga dari kelompok, (3) umumnya, hasil akhir dalam bentuk produk, seperti laporan, model, disain atau program komputer, (4) dikerjakan dalam periode waktu tertentu, (5) guru atau staf pengajar hanya bertindak sebagai penasehat meski punya otoritas atau bisa terlibat pada awal, pelaksanaan proyek dan pada waktu menyimpulkan. Ciri khas pembelajaran berbasis proyek sebenarnya terletak pada aspek (1) solusi terhadap suatu masalah dan aspek (3) hasil akhir dalam bentuk produk. Tetapi tidak berarti bahwa aspek yang lain tidak penting.

David (2008) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan belajar lebih banyak dengan berinteraksi satu sama lain. Barrows (1996) mengatakan bahwa, peserta didik harus mencari cara belajar yang lebih efisien sesuai dengan latar belakang dan keterampilan, yang melalui pembelajaran berbasis proyek dibimbing memecahkan masalah dengan memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki. Sedangkan Schmeck and Lockhart (1983) mempertimbangkan proyek sebagai strategi belajar, sebagai metode belajar untuk membantu peserta didik memiliki keterampilan manajerial, dan mengintegrasikan pengetahuan sebagai penyelesaian suatu masalah secara independen. Pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang dirancang atau dikondisikan dengan kemampuan berpikir (kognitif) tingkat tinggi. *“It can be seen that project-based learning is such an approach that situates learners with higher order cognitive processes in the modified version of Bloom’s taxonomy of educational objectives, such as “analyze”, “evaluate” and “create” (Anderson, Krathwohl, Airasian, Cruickshank, Mayer, Pintrich, et al., 2001; Bloom et al., 1956).*

Model pembelajaran berbasis proyek sebagai terjemahan *project based learning* dapat menumbuhkan sikap belajar bagi peserta didik untuk

lebih disiplin dan dapat membuat lebih aktif dan kreatif dalam belajar. Model pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang amat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna, memfasilitasi peserta didik melakukan investigasi, memecahkan masalah, dan menghasilkan produk nyata berupa hasil proyek. Peserta didik lebih senang belajar dengan berbagai aktivitas, seperti mengerjakan proyek dalam pembelajaran karena diberi kesempatan berinteraksi dengan teman-teman dan membuat jaringan kerja sama. Pembelajaran berbasis proyek baik sebagai strategi untuk membiasakan peserta didik, disiplin belajar, keterampilan berkolaborasi, berkomunikasi dan aktif berpartisipasi, respek kepada setiap anggota kelompok yang masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Pembelajaran tradisional menghasilkan pengetahuan dengan baik sedangkan pembelajaran berbasis proyek lebih banyak menghasilkan keterampilan dan pengetahuan.

Pembelajaran berbasis proyek berkaitan dengan teori konstruktivisme, yang dirancang atau diarahkan agar peserta didik belajar sendiri sesuai dengan prinsip pendidikan yang dikemukakan oleh Piaget. Piaget adalah seorang ahli Psikologi perkembangan yang menekankan bahwa pendidikan bagi anak harus disesuaikan dengan bagaimana cara mereka belajar. Piaget yakin bahwa belajar akan terjadi

ketika seseorang mengkonstruksi ide-ide baru dari pengalaman nyata yang dialami sebelumnya. Inquiri sangat penting dalam proses belajar, oleh sebab itu model pembelajaran berbasis proyek ini sangat cocok untuk mendorong inquiri dan kreativitas peserta didik.

Pembelajaran berbasis proyek sebenarnya berakar pada pemikiran John Dewey, seorang pakar pendidikan dan ahli filsafat, yang terkenal dengan semboyan "*Learning by doing.*" Menurut Dewey, peserta didik tertarik, termotivasi belajar ketika mereka dilibatkan dalam hal-hal yang konkrit, nyata, persoalan yang dialami dalam kehidupan sehari-hari. Inquiri dapat membuat pemahaman mendalam, peserta didik aktif melakukan inquiri akan yang bermakna. Pada dekade terakhir ini pendidikan sains mengadopsi atau mengelaborasi pandangan Dewey. Hasil belajar diperoleh melalui empat aspek, yaitu (1) *active construction*, (2) *situated learning*, (3) *social interactions*, and (4) *cognitive tools*.

Active Construction, pemahaman berkembang jika peserta didik mengkonstruksi atau merekonstruksi pengetahuan yang sudah dimiliki, diketahui dari pengalaman yang baru dialami, gagasan baru atau pengetahuan sebelumnya. Melalui model pembelajaran berbasis proyek, peserta didik aktif mengkonstruksi sendiri pemahamannya terhadap

yang dipelajari selama mengerjakan proyek tersebut. Peneliti menemukan, pemahaman yang mendalam terjadi ketika yang belajar aktif mengkonstruksi makna berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan dunia, sedangkan kalau mereka passif atau mendengarkan guru, komputer atau atau buku maka yang terjadi hanyalah pemahaman yang dangkal (*superficial*).

Situated Learning, hasil studi menunjukkan, belajar sains yang paling efektif ketika belajar 'dikondisikan' atau diposisikan dalam bentuk yang asli (otentik), belajar konstekstual atau dunia nyata. Sedangkan ***Social Interaction***, merupakan interaksi sosial pada waktu belajar sangat penting; ketika guru, peserta didik dan masyarakat bersama-sama (berinteraksi) untuk membangun pemahaman terhadap sesuatu yang dipelajari dalam bentuk proyek, apalagi kalau diteruskan dalam bentuk komunitas pembelajar.

Cognitive Tools, memperkuat dan memperluas yang dipelajari, sebuah grafik misalnya dapat menjadi alat kognitif yang membantu peserta didik melihat pola data. Berbagai perangkat lunak, program komputer atau aplikasi dapat digunakan untuk membantu atau mendukung belajar. "*Learning technologies can support students (1) in accessing and collecting a range of scientific data and information; (2) by providing visualization and data analysis tools*

similar to those used by scientists; (3) by allowing for collaboration and sharing of information across sites;(4) by planning, building, and testing models; and (5) by developing multimedia documents that illustrate student understanding” (Novak & Krajcik, 2004).

Menurut Sani (2014) pembelajaran berbasis proyek merupakan aktivitas peserta didik dalam merancang dan menampilkan produk yang dikerjakan untuk mengatasi suatu permasalahan yang dialami di dunia nyata. Model pembelajaran berbasis proyek digunakan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam membuat perencanaan, berkomunikasi, menyelesaikan masalah dan membuat keputusan yang tepat. Sedangkan Kosasih (2014) mengatakan model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai kegiatan dan tujuan. Pemecahan masalah menjadi tujuan utama karena memberikan pembelajaran yang bermakna, tidak hanya mengerti tetapi menjadi tahu manfaatnya untuk lingkungan sekitar.

Karakteristik pembelajaran berbasis proyek menurut Hosnan (2014) memberikan kesempatan bagi peserta didik: (1) mengambil keputusan sendiri dalam kerangka kerja yang telah ditentukan, (2) berusaha memecahkan masalah atau tantangan dengan jawaban yang pasti, (3) ikut merancang

proses yang ditempuh mencari solusi, (4) didorong berfikir kritis, memecahkan masalah, berkolaborasi dan mencoba berbagai bentuk komunikasi, (5) bertanggung jawab mencari dan mengelola sendiri informasi yang dikumpulkan, (6) menjadi pakar dalam bidang yang berkaitan dengan proyek yang dikerjakan, (7) melakukan evaluasi selama proyek berlangsung, (8) mereflesikan dan merenungkan yang telah dilakukan, baik proses maupun hasil, (9) produk akhir proyek (belum tentu berupa material, tetapi bisa berupa presentasi, drama, dan lain-lain) dipresentasikan di depan umum (maksudnya tidak hanya pada gurunya, namun bisa juga pada dewan guru, orangtua dan lain-lain) dan dievaluasi kualitasnya; (10) dikembangkan suasana toleransi terhadap kesalahan dan perubahan dan mendorong muncul umpan balik serta revisi.

Morgan (1983), menggambarkan tujuan penggunaan proyek dalam pembelajaran yaitu, (1) proyek sebagai latihan, tujuan dari proyek agar peserta didik dapat menerapkan pengetahuan dan teknik yang telah diketahui, proyek tradisional banyak yang mengikuti bentuk ini, terutama pendidikan dasar dan menengah, (2) komponen proyek; tujuannya lebih luas skopnya, proyek bersifat multi disiplin ilmu dan berkaitan dengan dunia nyata (*real world*), isu-isu yang sedang berkembang, tujuannya untuk mengembangkan kemampuan memecahkan

masalah dan kapasitas bekerja secara independen, (3) orientasi proyek; untuk memperdalam pengetahuan terhadap proyek yang dikerjakan, bisa dikaitkan dengan penyelesaian tugas akhir dalam satu jenjang pendidikan di perguruan tinggi. Adapun prinsip proyek menurut Thomas dalam (Hosnan, 2014) antara lain: (1) keputusan, (2) berfokus pada pertanyaan atau masalah, (3) investigasi konstruktif atau desain; (4) otonomi; (5) realisme. Selain itu ada pula tahapan proyek yang dapat dilakukan menurut Sani (2014) ada enam tahapan yaitu: (1) penyajian permasalahan, (2) membuat perencanaan, (3) menyusun penjadwalan, (4) memonitor pembuatan proyek, (5) melakukan penilaian dan (6) evaluasi.

Dari semua penjelasan di atas, keunggulan penerapan model pembelajaran berbasis proyek menurut Kurniasih (2014) yaitu: (1) meningkatkan motivasi belajar, mendorong kemampuan melakukan pekerjaan penting, dan perlu dihargai, (2) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, (3) membuat lebih aktif dan berhasil memecahkan masalah yang kompleks, (4) meningkatkan kolaborasi, (5) mendorong, mengembangkan, mempraktikkan keterampilan berkomunikasi; (6) meningkatkan keterampilan mengelola sumber daya, (7) memberikan pengalaman praktik mengorganisasi proyek dan membuat alokasi waktu dan sumber lain seperti perlengkapan

menyelesaikan tugas, (8) menyediakan pengalaman belajar yang kompleks yang dirancang sesuai dunia nyata; (9) melibatkan peserta didik mengumpulkan informasi dan menunjukkan pengetahuan yang dimiliki, kemudian diimplementasikan di dunia nyata, dan (10) membuat suasana belajar menyenangkan dan menikmati proses pembelajaran.

Beberapa pakar pendidikan sudah meneliti dampak penggunaan model pembelajaran berbasis proyek dalam berbagai bentuk dan jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan anak usia dini sampai pendidikan tinggi. Pembelajaran berbasis proyek ternyata efektif meningkatkan motivasi belajar dan memberikan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui peningkatan kemampuan memecahkan masalah (Blumenfeld et al., 1991).

2. Karakteristik PBL

Richmond & Striley (1996) mengatakan bahwa model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* adalah pendekatan yang inovatif, menekankan kontekstual dalam belajar melalui kegiatan yang kompleks. Pembelajaran berbasis proyek merupakan bagian dari proses pembelajaran yang memberikan penekanan pada pemecahan masalah sebagai usaha membangun kolaborasi.

Sedangkan Blumenfeld et.al. (1991) mendiskripsikan model pembelajaran berbasis proyek berpusat pada proses dalam waktu tertentu, berfokus pada masalah, pembelajaran bermakna dengan mengintegrasikan konsep dari komponen pengetahuan atau disiplin ilmu. Fokus pembelajaran terletak pada konsep dan prinsip inti suatu disiplin ilmu atau studi, melibatkan peserta didik melakukan investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas yang bermakna, memberi kesempatan bekerja secara otonom mengkonstruksi sendiri pengetahuan, dan puncaknya menghasilkan produk nyata.

Peneliti banyak yang sependapat manfaat pembelajaran berbasis proyek sebagai strategi pembelajaran, melalui partisipasi peserta didik mengerjakan proyek, pemecahan masalah, pengumpulan data, diskusi, menyusun dan mempresentasikan laporan. Krajcik, Czerniak, and Berger (2003) mengatakan, peserta didik didorong bekerja sama dalam kelompok, berdiskusi dan berbagi (*sharing*) atau tukar pikiran melalui kegiatan mengerjakan proyek. *“Project-based learning aims to cultivate the capability of active and self-regulated learning of students who are the supporters as well as the learners in the process of interacting with teachers* (Achilles & Hoover, 1996).

Hakikat model pembelajaran berbasis proyek dirancang dengan permasalahan yang kompleks, di mana yang mengikuti pembelajaran perlu melakukan investigasi untuk memahaminya. Untuk mengerjakan tugas yang bersifat proyek, diperlukan keterampilan dalam merencanakan, mengorganisasi kegiatan, bernegosiasi, dan membuat konsensus tentang isu-isu tugas yang akan dikerjakan. Biasanya dikerjakan dalam bentuk kelompok maka perlu pembagian kerja, siapa yang bertanggung jawab untuk setiap tugas, dan bagaimana informasi akan dikumpulkan dan disajikan. Lebih lanjut Nglimun (2013) menegaskan pembelajaran berbasis proyek berfokus pada konsep dan prinsip utama suatu disiplin ilmu, melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberikan peluang bekerja secara otonom, mengkonstruksi sendiri yang dipelajari dan puncaknya menghasilkan produk yang bernilai serta realistis. Pembelajaran berbasis proyek dapat memperkuat kolaborasi dan kerja sama di antara anggota kelompok, memperkuat kemampuan kognitif, dan mempromosikan produk hasil belajar. Bahkan Johnson and Johnson (1987) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat mengembangkan “trust” di antara anggota kelompok melalui interaksi tatap muka.

Dari berbagai pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memerlukan waktu relatif panjang, menitik beratkan pada aktifitas peserta didik untuk memahami konsep atau prinsip untuk itu perlu melakukan investigasi secara mendalam tentang masalah dan mencari solusi yang relevan diimplementasikan pada pengerjaan proyek, peserta didik mengalami proses pembelajaran yang bermakna dengan mengkonstruksi atau membangun pengetahuan sendiri. Penekanan pembelajaran terletak pada aktifitas peserta didik memecahkan masalah dengan menerapkan keterampilan meneliti, menganalisis, membuat, sampai dengan mempresentasikan produk berdasarkan pengalaman nyata. Metode pembelajaran berbasis proyek memperkenankan peserta didik bekerja mandiri maupun berkelompok dalam menghasilkan produk yang diangkat dari masalah kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran berbasis proyek lebih memusatkan pada masalah kehidupan yang bermakna bagi peserta didik. Guru berperan menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi peserta didik merancang, mengevaluasi sebuah proyek yang dikerjakansendiri. Model pembelajaran berbasis proyek ini dapat meningkatkan penguasaan konsep peserta didik tentang apa yang autentik (asli) dan bermakna

yang diharapkan memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran yang utuh. Pembelajaran yang utuh mencerminkan tiga aspek yang mendukung tujuan pembelajaran yaitu produk, proses, dan sikap yang dibangun ketika mengerjakan proyek.

Pembelajaran berbasis proyek efektif untuk menguasai sains, karena keterampilan proses dan berpikir analitis merupakan hal yang ditekankan dalam pembelajaran. Pembelajaran berbasis proyek sebagai model pembelajaran yang menggunakan aktivitas keproyek sebagai media atau perantara, peserta didik dituntut untuk melakukan eksplorasi, pengukuran, interpretasi, sintesa dan menghasilkan pengetahuan sebagai produk hasil belajar. Pembelajaran berbasis proyek biasanya, menggunakan masalah sebagai titik awal, untuk pemecahan masalah peserta didik mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman nyata. Pembelajaran berbasis proyek dapat juga diawali dengan pertanyaan yang memandu peserta didik bekerja sama dalam kerja proyek yang menggabungkan berbagai pengetahuan atau materi dan ketika pertanyaan tersebut telah terjawab maka peserta didik dengan mudah dapat melihat prinsip-prinsip ilmu pengetahuan yang dipelajari. Pembelajaran berbasis proyek merupakan investigasi yang mendalam tentang topik yang

diambil dari dunia nyata, yang dijadikan proyek demi mencapai tujuan pembelajaran.

Perkembangan ilmu pengetahuan berlangsung semakin cepat sehingga para guru tidak mungkin lagi mengajarkan semua fakta dan konsep kepada peserta didik. Model pembelajaran berbasis proyek akan menstimulus peserta didik melakukan kegiatan proses pemecahan masalah yang akan membangun konsep yang dimilikinya. Sesuai dengan pendapat ahli psikologi yang mengatakan bahwa anak-anak mudah memahami konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh konkret, contoh yang wajar sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi, dengan mempraktikkan sendiri upaya penemuan konsep melalui perlakuan terhadap kenyataan fisik, penanganan benda nyata, akan terbentuk penguasaan konsep yang utuh mengenai permasalahan yang dihadapi.

Trianto (2014) mengatakan, model pembelajaran berbasis proyek melibatkan peserta didik dalam memecahkan permasalahan dan diberi peluang mengekspresikan kreatifitas yang dapat meningkatkan hasil belajar. Sedangkan menurut Suparno (2007) pembelajaran berbasis proyek mengarahkan peserta didik bekerja dalam kelompok, membuat proyek bersama, dan mempresentasikan hasil proyek di

hadapan peserta didik yang lainnya. Sejalan dengan itu, Wina (2009) menyebutkan pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan kerja proyek, diberi tugas untuk membuat sebuah proyek sesuai dengan yang telah dipelajari.

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan inovasi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*), menempatkan guru sebagai motivator, fasilitator, di mana peserta didik diberi peluang bekerja secara otonom, mandiri untuk mengkonstruksi belajarnya. Model pembelajaran berbasis proyek, peserta didik dapat merancang suatu masalah dan mencari penyelesaiannya sendiri, mampu meningkatkan inisiatif dan kreatifitas dengan memunculkan gagasan untuk penyelesaian masalah sendiri sehingga membuat kegiatan pembelajaran lebih bermakna. Model pembelajaran berbasis proyek dirancang agar peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan dengan suatu aktivitas proyek, dan dalam kerja proyek peserta didik akan mendapat pengalaman nyata tentang perencanaan suatu proyek. Namun memerlukan waktu yang panjang dan benar perencanaan yang matang adalah salah satu kekurangan pada model pembelajaran berbasis proyek.

Model ini menggunakan proyek (kegiatan) sebagai inti pembelajaran. Setiap kegiatan memberikan pengalaman langsung yang dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar. Pembelajaran berbasis proyek membantu peserta didik menemukan konsep baru, pengalaman baru, meningkatkan hasil belajar dan kreativitas dalam memecahkan masalah maupun membuat produk. Dengan memfasilitasi mereka berimajinasi tentang produk dan pemecahan masalah. Pendidik memberi dorongan agar kreativitas berkembang melalui data yang ditemukan pada saat eksperimen, elaborasi menjadi pembelajaran yang bermakna dan selalu teringat oleh peserta didik.

Penilaian pembelajaran berbasis proyek dilakukan secara menyeluruh terhadap sikap, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik selama pembelajaran. Penilaian proyek merupakan kegiatan penilaian terhadap suatu tugas yang harus diselesaikan dalam periode/waktu tertentu. Tugas tersebut berupa suatu investigasi sejak dari perencanaan, pengumpulan data, pengorganisasian, pengolahan dan penyajian data. Penilaian proyek dapat digunakan untuk mengetahui pemahaman, kemampuan mengaplikasikan, kemampuan penyelidikan dan kemampuan menginformasikan peserta didik pada mata pelajaran tertentu secara jelas.

3. Penerapan Pembelajaran

Model pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi alternatif untuk semua mata pelajaran dan memberikan nuansa baru dalam pembelajaran yang cenderung konvensional. Pembelajaran berbasis proyek fokus pada pertanyaan atau masalah yang mendorong menjalani konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Pembelajaran berbasis proyek melibatkan peserta didik dalam investigasi konstruktif. Investigasi dapat berupa desain, pengambilan keputusan, penemuan masalah, pemecahan masalah, penemuan atau proses pembangunan model. Pembelajaran berbasis proyek, aktivitas peserta didik dapat meliputi transformasi dan konstruksi pengetahuan, mendapatkan pengalaman belajar yang signifikan. Pembelajaran berbasis proyek lebih mengutamakan otonomi, pilihan, waktu kerja yang tidak rumit, dan tanggung jawab peserta didik. Sasaran pembelajaran berbasis proyek adalah produk yang dihasilkan.

Hasil penelitian yang dilakukan Wati dan Linda (2013) tentang Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa MAN I Kebumen membuktikan, pelaksanaan pembelajaran fisika melalui pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan kreativitas peserta didik kelas X.6 MAN I Kebumen. Pembelajaran berbasis

proyek potensial membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik. Melalui pembelajaran berbasis proyek, peserta didik terdorong lebih aktif, berinisiatif belajar. Sedangkan guru berada di belakang yang memberi kemudahan dan mengevaluasi kebermaknaan dan penerapan proyek dalam kehidupan sehari-hari. Produk yang dibuat peserta didik pada pembelajaran berbasis proyek memberikan hasil yang secara otentik dapat diukur oleh guru. Oleh karena itu, dalam pembelajaran berbasis proyek, guru tidak lebih aktif dan melatih secara langsung, akan tetapi berperan sebagai pendamping, fasilitator.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan penerapan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Pembelajaran berbasis proyek mengaitkan antara teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang dialami peserta didik dalam pembelajaran. Menurut (Trianto, 2011: 51) model pembelajaran berbasis proyek potensial membuat pengalaman belajar lebih menarik, peserta didik lebih aktif belajar dan bermanfaat. Guru bertindak atau berperan sebagai fasilitator, mengevaluasi produk yang ditampilkan sebagai hasil kerja peserta didik, yang biasanya, dikerjakan dalam kelompok. Pembelajaran berbasis proyek dapat dirancang untuk menghasilkan produk nyata yang dapat mengembangkan kreativitas, berpikir

kritis dalam menganalisa masalah atau kendala untuk mewujudkan produk.

Masalah yang dijadikan topik, biasanya, diangkat dari masalah riil yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari yang dikaitkan dengan tujuan pembelajaran atau tujuan pendidikan, tentu saja harus memenuhi kriteria sebagai proyek dalam pembelajaran. Namun demikian tidak menutup kemungkinan untuk membuat masalah yang bersifat hipotetik. Masalah menjadi dasar untuk proses belajar. Siapa yang merumuskan masalah? Apakah peserta didik sendiri yang merumuskan masalah yang harus dipecahkan melalui pembelajaran berbasis proyek atau guru? Bisa saja peserta didik sendiri yang merumuskan masalah, sedangkan guru membuat petunjuk atau pedoman atau rambu-rambu yang harus diacu oleh peserta didik tetapi guru yang merumuskan masalah juga bisa. Rumusan masalah tersebut menjadi titik awal topik yang hendak dipelajari.

Langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek secara umum sebagai berikut. Pertama, merancang, mempersiapkan, informasi tujuan pembelajaran, guru menyampaikan fenomena nyata sebagai sumber masalah, memotivasi dan pembuatan proposal, mengorganisir perencanaan proyek yang mencakup; mengorganisir kerjasama, memilih topik, memilih

informasi terkait proyek, membuat prediksi, dan membuat desain investigasi. Kedua, mengembangkan gagasan, mengkombinasikan ide, dan membangun proyek. Ketiga, meliputi presentasi dan evaluasi.

Aktivitas belajar menjadi inti pembelajaran berbasis proyek oleh sebab itu sangat cocok untuk mengajarkan keterampilan proses, maksudnya proses belajar pada waktu mengerjakan proyek lebih penting daripada produk yang dihasilkan. Meski perlu diingat, produk tidak mungkin berhasil jika proses pengerjaan tidak benar. Selain keterampilan proses, aktivitas menyelidiki, meneliti, mengumpulkan data, membuat keputusan, membuat kesimpulan merupakan bagian terpenting dalam proses belajar menggunakan model ini. Pembelajaran berbasis proyek cocok untuk berbagai mata pelajaran yang terkait, multi disiplin ilmu, seperti IPA terpadu, lingkungan hidup, dan lain-lain. Selain itu pembelajaran berbasis proyek cocok untuk memberi contoh dalam bentuk praktik, proses kerja tetapi peserta didik harus sudah menguasai teori yang mendasari praktik tersebut, cocok untuk mentransfer ilmu pengetahuan, konsep, teori dan metodologinya. Pembelajaran berbasis proyek biasanya dibuat dalam bentuk kerja kelompok atau tim sehingga perlu diperhatikan agar setiap anggota kelompok memiliki kemampuan yang sama untuk mengatasi masalah. Jangan sampai ada anggota kelompok

menjadi penonton, pasif tidak akan mencapai tujuan pembelajaran.

Pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah, keduanya dimaksudkan memberikan pengalaman nyata (*real world*) dengan melibatkan peserta belajar secara otentik (asli) meningkatkan hasil belajar. Diberikan proyek terbuka atau masalah dengan jawaban yang lebih dari satu dengan maksud mensimulasikan situasi yang sesungguhnya. Penggunaan kedua model ini sering tidak dapat dibedakan atau dipisahkan, karena tidak jelas perbedaan sering digunakan, saling melengkapi atau kombinasi. Orientasi kedua model sama, otentik dan mengikuti pendekatan konstruktivisme. Baik pembelajaran berbasis masalah maupun pembelajaran berbasis proyek dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam rangka mengolah hasil penelitian atau mengatasi masalah teknis lainnya. Teknologi pemecahan masalah memberikan kesempatan menciptakan aplikasi untuk mengevaluasi dan memproses pengetahuan yang sedang dicari. Pembelajaran berbasis proyek membawa peserta didik mengerjakan atau mengaplikasikan gagasan.

Kedua pendekatan ini berpusat pada peserta didik, guru hanya berperan sebagai fasilitator saja. Peserta

didik menentukan tujuan dan mengidentifikasi siapa sasaran proyek. Memilih topik, merancang produk atau hasil dan manajemen proyek. Setelah itu mulai mengerjakan, mengatasi rintangan, menghadapi masalah sampai dihasilkan produk. Biasanya, diberikan kesempatan membuat refleksi atau penilaian. Untuk lebih paham makna pembelajaran berbasis proyek dapat dicermati kutipan berikut. *“The entire process is meant to be authentic, mirroring real world production activities and utilizing students’ own ideas and approaches to accomplishing the tasks at hand. Though the end product is the driving force in project-based learning, it is the content knowledge and skills acquired during the production process that are important for the success of the approach.”* Blumenfeld et al., (1991)

4. Ilmu Pengetahuan Sosial dan PBL

Sekarang ini sesuai dengan tradisi, untuk keterampilan membaca, menulis dan mendengar diperlukan kegiatan belajar-mengajar tetapi kalau hanya melalui pengajaran saja sudah tidak memadai bagi generasi muda untuk berpartisipasi secara aktif di masyarakat. Apalagi peran media sosial sekarang ini sangat berpengaruh. Bagaimana mempersiapkan anak sekolah agar mampu menghadapi hal tersebut?

Materi apa yang perlu diajarkan kepada mereka agar tidak mudah terpengaruh oleh berita bohong, yang akhir-akhir ini banyak beredar di media sosial? Bagaimana mempersiapkan peserta didik agar kelak menjadi warga negara yang aktif berpartisipasi, sebagai anggota masyarakat yang berada atau menghadapi kultur yang berbeda dan memiliki solidaritas yang mumpuni.

Sekarang ini sekolah tidak cukup hanya mengajarkan pengetahuan atau disiplin ilmu tetapi juga mentransfer nilai-nilai dan keterampilan kognisi tingkat tinggi. Untuk mencapai tujuan tersebut guru harus mampu menciptakan pengajaran yang lebih otentik. Metode yang digunakan harus dapat membantu peserta didik mengatasi masalah yang berkaitan dengan kehidupan sosial dan mendidik warga negara yang lebih demokratis. Pembelajaran berbasis proyek adalah salah satu metode yang berpusat pada peserta didik yang direkomendasikan untuk mereformasi pendidikan. Pembelajaran berbasis proyek sangat efektif untuk guru dan peserta didik mengembangkan kreativitas dan mendukung lingkungan belajar.

Pembelajaran berbasis proyek dalam ilmu sosial dapat memberikan pemahaman berkaitan dengan isu-isu sosial, demokrasi dan nilai-nilai yang dikemas

dalam bentuk proyek kecil sesama peserta didik. Pembelajaran berbasis proyek dapat memberikan keterampilan praktis dalam meneliti, berpikir secara ilmiah, kreatif dan kritis, berkomunikasi dan presentasi melalui kerja dalam bentuk tim atau kelompok dengan keterampilan mengelola kegiatan. Peserta didik dalam kelompok kecil berkolaborasi sampai dengan produk atau hasil kerja kelompok dicapai. Dengan kegiatan kelompok tersebut peserta didik mendapatkan keterampilan manajerial, terbiasa bekerja sama dalam satu kelompok kerja. Mereka mencari solusi terhadap masalah yang dipandu dengan pertanyaan atau melalui diskusi untuk menemukan gagasan. Dengan perkataan lain, pembelajaran berbasis proyek sebagai metode sangat penting digunakan guna membuat peserta didik memiliki pengetahuan dan pemahaman, keterampilan menyusun laporan, menilai hasil, di mana keterampilan-ketrampilan tersebut sangat dibutuhkan sebagai warga negara di abad 21 (Andres, 2006). Pembelajaran berbasis proyek adalah metode atau model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip-prinsip saintifik dan mendorong peserta didik belajar menemukan kualitas kehidupan dengan menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan topik-topik yang dibahas.

Pembelajaran berbasis proyek dapat dikatakan sebagai kegiatan yang bersifat investigatif untuk

mengembangkan struktur berpikir kognitif dan membentuk pengetahuan sesuai dengan perkembangan kognitif yang dikemukakan Piaget. Termasuk kegiatan berpikir meta kognitif, menciptakan produk akhir yang memberikan keterampilan berkomunikasi dalam kelompok, kelas atau masyarakat (Kimonen, and Nevalainen, 2000; Mergendoller, 2006; Carr, 2012). Ada tujuh aspek keterampilan yang dapat dikembangkan melalui penggunaan PBL; (1) berpikir kritis dan pemecahan masalah, (2) kreativitas dan inovasi, (3) kerja sama, kerja kelompok dan kepemimpinan, (4) pemahaman kultural, (5) penguasaan komunikasi dan informasi, (6) komputer dan TIK, dan (7) karier dan pengembangan diri.

Mengikuti pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan motivasi akademik untuk mengembangkan keterampilan kognitif secara luas melalui partisipasi dalam studi sosial. Sebab penganut konstruktivisme yakin pembelajaran berbasis proyek bukan hanya membuat merasa memiliki tetapi juga meningkatkan motivasi dan prestasi akademis peserta didik. Motivasi untuk belajar terungkit karena peserta didik mengelola sendiri, berpartisipasi aktif dalam lingkungan sosial untuk mencapai hasil. PBL merupakan batu loncatan untuk mengembangkan motivasi untuk berhasil secara akademis, yang sangat

penting adalah motivasi intrinsik untuk mencapai hasil studi sosial belajar melalui pembelajaran berbasis proyek.

Melalui pendekatan paedagogis dengan cara memperkuat keterlibatan peserta didik dalam proses belajar sehingga yakin hasil studi sosial itu berhasil. Pembelajaran berbasis proyek juga meningkatkan motivasi peserta didik untuk berhasil karena yang dinilai adalah hasil studi. Selain itu juga membuat atau memaksa peserta didik berpikir tingkat tinggi untuk menginterpretasi semua informasi yang diperoleh atau memahami konsep secara mendalam.

Studies in the literature indicated that Social Studies is often perceived as interesting and boring course among students due to the teaching strategies and extensive content knowledge related to the disciplines of social sciences. In fact, students tend to like social studies course compared to the other curriculums in the school because students should learn the contents of social sciences to promote active and knowledgeable participation in democracy (Bullock, 2013;

Dalam rangka mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi kehidupan pada masyarakat yang multi kultural dibutuhkan pembelajaran berbasis proyek sebagai salah satu model pembelajaran dalam

bidang ilmu sosial. Karena pembelajaran IPS yang konvensional pada umumnya membuat peserta didik mudah bosan dan tidak tertarik untuk membahas masalah atau isu-isu sosial. Hakekat dari studi sosial membutuhkan kolaborasi untuk pemahaman konsep sosial dengan tujuan mempertahankan atau meningkatkan pertumbuhan sosial. Penggunaan pembelajaran berbasis proyek dalam studi sosial dapat mengintegrasikan konsep tentang disiplin dan mengembangkan minat dan sikap serta prestasi akademis melalui keterlibatan peserta didik dalam pencapaian hasil pendidikan dari semua topik (Heafner, 2004; National Assessment of Educational Progress, 2010; Carmichael and Martens, 2012; New Tech Network 2013b).

Penerapan pembelajaran berbasis proyek cocok menghadapi tantangan masa depan yang selalu berubah dan persaingan yang semakin ketat yang memerlukan keluaran pendidikan tidak hanya terampil dalam suatu bidang tetapi harus kreatif mengembangkan bidang yang ditekuni. Hal tersebut perlu dimanifestasikan dalam setiap mata pelajaran di sekolah, termasuk mata pelajaran ekonomi. Kreatif sangat penting untuk ditumbuhkembangkan dalam pembelajaran kepada peserta didik, khususnya dalam pembelajaran ekonomi. Dengan model pembelajaran yang tepat kreativitas peserta didik dapat ditingkatkan.

Kegiatan pembelajaran ekonomi, guru kebanyakan menggunakan metode ceramah dan memberi catatan dalam menyampaikan materi pelajaran. Hal ini menyebabkan peserta didik menjadi cepat jenuh dan kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Jika tidak dilakukan perubahan dalam proses pembelajaran, maka sikap peserta didik tetap pasif, level berpikirnya pun hanya pada tahap mengingat, hafalan dan jika diberi soal berpikir dan konseptual mereka tidak mampu menyelesaikannya. Akhirnya nilai yang dicapai rendah. Oleh sebab itu, untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, meningkatkan interaksi yang terjadi pada peserta didik, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, maka perlu ada model pembelajaran yang tepat di dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran memegang peranan sangat penting dalam rangkaian sistem pembelajaran. Maka dari itu diperlukan kecerdasan dan kemahiran guru dalam memilih metode pembelajaran. Pemilihan model yang kurang tepat menjadikan pembelajaran tidak efektif. Kurang cerdasnya guru memilih model yang tepat dapat berdampak pada ketidaktercapaian tujuan pembelajaran. Upaya yang dapat ditempuh untuk meningkatkan kemampuan peserta didik berpikir kreatif dalam mata pelajaran ekonomi

terutama pada masalah ekonomi dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek. Melalui model pembelajaran berbasis proyek, peserta didik akan berkolaborasi dengan guru bidang studi, belajar dalam tim kolaboratif. Ketika peserta didik belajar dalam kelompok atau tim akan dapat menemukan keterampilan merencanakan, berorganisasi, negosiasi, dan membuat konsensus tentang hal-hal yang dikerjakan.

5. Keuntungan dan Tantangan

Keahlian atau keterampilan memecahkan masalah yang dialami atau diperoleh melalui pembelajaran berbasis proyek sangat penting kehidupan di abad 21. Untuk lebih bermakna dalam mengarungi kehidupan di abad 21 pertanyaan atau permasalahan yang diangkat sebaiknya dari kehidupan nyata. Untuk membuat pembelajaran berbasis proyek lebih efektif, maka peran guru meningkatkan motivasi dan menciptakan iklim belajar yang kondusif sangat penting. Perlu kerja sama dan berbagi ilmu pengetahuan di antara peserta didik, guru dan orang di luar sekolah atau masyarakat. Kegiatan perlu diobservasi, masalah dapat dideteksi lebih awal misalnya, guru memberikan akses informasi untuk mengatasi masalah.

Keuntungan yang diperoleh peserta didik melalui pembelajaran berbasis proyek, antara lain; belajar dari kehidupan nyata, termotivasi dan memberikan kepuasan, pemahaman yang komprehensif, bekerja sama dan terbiasa bertanggung jawab. Karena berbagai kegiatan dapat memberi kepuasan yang berbeda, mempelajari secara mendalam karena dituntut menerapkan prinsip, konsep dalam penyelesaian permasalahan. Kesempatan untuk berpikir kritis dan proaktif mencari solusi terhadap masalah. Pembelajaran berbasis proyek dapat membuat perubahan, dari pasif menjadi aktif belajar menambah pengetahuan, kemampuan atau menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki. Di samping itu partisipasi belajar meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi yang dibutuhkan kelak setelah meninggalkan sekolah.

Keuntungan Model Pembelajaran Berbasis Proyek

1. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Laporan-laporan tertulis tentang proyek itu banyak yang mengatakan bahwa peserta didik suka tekun sampai melewati batas waktu, berusaha keras dalam mencapai proyek. Guru juga melaporkan pengembangan dalam kehadiran dan berkurangnya keterlambatan. Peserta didik

- melaporkan bahwa belajar dalam proyek lebih fun daripada komponen kurikulum yang lain.
2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian pada pengembangan keterampilan kognitif tingkat tinggi peserta didik menekankan perlunya terlibat di dalam tugas-tugas pemecahan masalah dan perlunya untuk pembelajaran khusus pada bagaimana menemukan dan memecahkan masalah. Banyak sumber yang mendiskripsikan lingkungan belajar berbasis proyek membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.
 3. Meningkatkan kolaborasi. Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan peserta didik mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. Kelompok kerja kooperatif, evaluasi peserta didik, pertukaran informasi online adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek. Teori-teori kognitif yang baru dan konstruktivistik menegaskan bahwa belajar adalah fenomena sosial, dan bahwa peserta didik akan belajar lebih di dalam lingkungan kolaboratif.
 4. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber. Bagian dari menjadi peserta didik yang independen adalah bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas yang kompleks. Pembelajaran Berbasis Proyek yang diimplementasikan secara baik

memberikan kepada peserta didik pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan untuk menyelesaikan tugas.

Kelemahan pembelajaran berbasis proyek:

Meskipun banyak keuntungan penggunaan model pembelajaran berbasis proyek, ada beberapa kelemahan atau tantangan bagi yang menerapkan, misalnya keterbatasan pengetahuan mengatasi masalah karena tidak terbiasa diberi tanggung jawab penuh menyelesaikan proyek atau pekerjaan, belum terbiasa membuat proposal, mengerjakan proyek tanpa panduan sehingga ada kemungkinan peserta didik melakukan *try and error* karena sudah terbiasa belajar pasif, menerima pelajaran dari guru. Perlu diingat, proyek dirancang untuk mempertahankan motivasi yang perlu didukung guru dengan menciptakan tugas belajar, gurus harus pintar mendorong untuk menemukan proyek yang sesuai dengan kebutuhan dan bernilai untuk dikerjakan, di mana setelah mendapatkan kompetensi sesuai dengan tingkat atau posisi kelas berdasarkan kurikulum. Selain itu, ada kesulitan waktu, sumber daya, kesulitan pengerjaan proyek karena tidak berpengalaman oleh sebab itu guru harus menjaga agar tidak terjadi konflik di antara peserta didik, terjadi konflik karena perbedaan

kemampuan di antara mereka misalnya.

1. Kebanyakan permasalahan “dunia nyata” yang tidak terpisahkan dengan masalah kedisiplinan, untuk itu disarankan mengajarkan dengan cara melatih dan memfasilitasi peserta didik dalam menghadapi masalah
2. Memerlukan banyak waktu yang harus diselesaikan untuk menyelesaikan masalah.
3. Membutuhkan biaya yang cukup banyak
4. Banyak instruktur yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana instruktur memegang peran utama di kelas.
5. Banyaknya peralatan yang harus disediakan.

Di samping keunggulan pembelajaran berbasis proyek ada beberapa kelemahan, menurut Sani (2014) yaitu, (1) membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan produk; (2) membutuhkan biaya yang cukup; (3) membutuhkan guru yang terampil dan mau belajar; (4) membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai; (5) tidak sesuai untuk peserta didik yang mudah menyerah dan tidak memiliki pengetahuan serta keterampilan yang dibutuhkan; (6) kesulitan melibatkan semua peserta didik dalam kerja kelompok.

SOAL-SOAL LATIHAN

Pilihan Jamak

1. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang berpusat pada?
 - a. peserta didik
 - b. kepala sekolah
 - c. guru
 - d. Staff
2. Pembelajaran berbasis proyek merupakan aktivitas peserta didik dalam merancang dan menampilkan produk yang dikerjakan untuk mengatasi suatu permasalahan yang dialami di dunia nyata. Pernyataan diatas menurut?
 - a. Muslich (2009)
 - b. Sani (2014)
 - c. Cristina (2014)
 - d. Berns & Erickson (2001)
3. Pembelajaran berbasis proyek lebih efektif untuk menguasai...
 - a. Teknologi
 - b. Ekonomi
 - c. Sosial
 - d. Sains
4. Pembelajaran berbasis proyek dapat dikatakan sebagai kegiatan yang bersifat...
 - a. Investigatif

- b. Integritas
 - c. Interkoneksi
 - d. Investasi
5. Pembelajaran berbasis proyek bukan hanya membuat merasa memiliki tetapi juga meningkatkan motivasi dan prestasi akademis peserta didik. Pahami apakah yg dijadikan sebagai landasan?
- a. Penganut dinamisme
 - b. Penganut komunisme
 - c. Penganut konstruktivisme
 - d. Penganut marxisme

Uraian

1. Pembelajaran berbasis proyek (*Project-based learning*) adalah bentuk situasi belajar yang didasarkan pada pendekatan konstruktivisme. Jelaskan dan berikan contoh mengenai teori pendekatan konstruktivisme?
2. Hasil belajar diperoleh melalui empat aspek. Sebutkan dan jelaskan secara singkat masing masing aspek tersebut?!

BAB 4

PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

1. Rasional

Pendidikan pada hakikatnya adalah upaya sadar sebagai proses meningkatkan harkat dan martabat manusia, yang oleh sebagian pakar pendidikan sebagai proses memanusiation manusia, mengaktualisasikan diri. Pendidikan yang baik bukan hanya mempersiapkan pekerjaan atau profesi yang sesuai dengan talenta tetapi harus dapat memecahkan persoalan kehidupan. Idealnya, pendidikan itu bukan hanya mengembangkan talenta dengan pengetahuan yang diperoleh di sekolah tetapi pendidikan dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas hidup sebagaimana diamanahkan dalam tujuan pendidikan nasional.

Perbaikan kualitas pendidikan nasional berkaitan dengan peningkatan daya saing sumber daya manusia Indonesia dalam kerangka menghadapi

tantangan global. Peningkatan relevansi pendidikan dimaksudkan dapat menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan pengembangan dan pendayagunaan sumber daya alam Indonesia. Pendidikan merupakan salah satu yang paling penting dalam upaya meningkatkan kualitas hidup, melalui pendidikan yang berkualitas dapat mempersiapkan anggota masyarakat yang lebih demokratis, kehidupan sosial yang lebih layak, warga negara yang bermartabat. Kemajuan suatu bangsa sangat tergantung pada kualitas pendidikan, karena dengan pendidikan yang berkualitas warga dapat memberdayakan semua sumber daya yang diperlukan untuk kehidupan yang lebih baik, lebih sejahtera dan beradab.

Sekolah sebagai “kawah candradimuka” untuk pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik yang dibutuhkan di abad 21, yaitu kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, berkolaborasi, berkreasi, dan memecahkan berbagai masalah yang dihadapi sekarang dan di masa mendatang. Selain itu sekolah menjadi tempat mempersiapkan generasi muda menjadi warga negara yang bertanggung jawab, cerdas, dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi, peduli terhadap lingkungan. Penguasaan teknologi itu membutuhkan sumber daya yang memiliki kompetensi, kemampuan berpikir kritis dan soft skills, seperti kemampuan berkomunikasi, keterampilan

sosial, kecerdasan emosional dan optimisme. Tiga kemampuan itu harus diajarkan melalui pendidikan yang menuntut kemampuan guru dan penyesuaian kurikulum.

Keberagaman budaya, kondisi geografis dan mata pelajaran belum atau tidak mendapat perhatian guru ketika mengajar. Sebaliknya, terjadi kecenderungan penyeragaman. Pembelajaran Fisika di Papua, Maluku dan Surabaya dilaksanakan dengan cara atau pendekatan yang sama, diawali dengan penjelasan konsep, biasanya, penjelasan konsep tersebut dalam bentuk ceramah. Kemungkinan guru menyesuaikan dengan kondisi alam dan kultur atau kebiasaan sehari-hari dari peserta didik yang mengikuti pembelajaran kecil. Karakteristik dan kecakapan peserta didik yang berbeda pun tidak diberdayakan untuk mengoptimalkan penyerapan materi pembelajaran. Pedagogi yang diterapkan guru pada waktu pembelajaran tidak mengikuti keunikan muatan keilmuan, untuk membelajarkan sejarah, pendidikan jasmani dan bahasa yang jelas berbeda tetapi dalam praktik di sekolah, sebaliknya yang terjadi guru cenderung memaksakan pendekatan yang sama. Misalnya, setiap pembelajaran guru mengawali dengan penjelasan tujuan dan konsep kemudian peserta didik diberikan tugas untuk memahami konsep yang ada dalam muatan pembelajaran. Semua materi, bidang

studi bahkan tingkat kesulitan mengikuti pendekatan yang relatif sama. Tidak banyak guru yang berupaya menyesuaikan materi yang diajarkan dengan kehidupan nyata, yang dialami sehari-hari oleh peserta didik.

Penelitian yang dilakukan Hasaruddin dengan judul, *“Application of contextual learning to improve critical thinking in student teaching and learning strategies classes”* menunjukkan bahwa strategi belajar perlu diganti atau dibutuhkan pembelajaran yang berbasis kontekstual untuk melibatkan secara aktif peserta didik membangun pengetahuan sendiri, berpikir kritis dan independen dalam belajar. Ditambahkan, peserta didik harus memiliki *life skills* dan dapat bekerja sama, berkomunikasi dengan baik, tekun dan mampu membuat keputusan yang tepat dalam memecahkan masalah-masalah kehidupan nyata yang dialami. Sedangkan Smith mengatakan, dengan mengikuti prinsip pembelajaran kontekstual guru dapat menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi yang dialami peserta didik di dunia nyata. *“Contextual Teaching and Learning in the conception of teaching and learning helps teachers connect the content of subject matter to real world situations.”*

Banyak model pembelajaran yang dapat mengembangkan dimensi afektif, salah satunya adalah model pembelajaran kontekstual learning. Konsep model pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan di sekolah dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Berns & Erickson, 2001). Guru dapat menggali kemampuan peserta didik dalam menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Guru yang kreatif menjadi kunci sukses dalam proses pembelajaran yang dilakukan.

Model pembelajaran kontekstual merupakan sarana yang tepat dalam memberikan pendidikan nilai terutama nilai hidup di masyarakat yang khas. Melalui model ini peserta didik akan bereksplorasi secara mandiri dan menemukan berbagai pengetahuan mengenai nilai-nilai yang terdapat dalam masyarakat. Model pembelajaran yang sesuai dalam penanaman nilai adalah melalui pembelajaran kontekstual melalui pendekatan kearifan lokal. Peserta didik dituntut untuk mencari nilai-nilai yang ada di masyarakat dan di terapkan dalam hidupnya.

Fisika adalah ilmu pengetahuan yang sangat penting karena dapat memberikan dasar dan konsep teori untuk pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan alam lainnya. Banyak yang dapat dilakukan peserta didik yang menguasai Fisika, termasuk pola pikir yang logis dan mampu mengperhitungkan banyak hal karena Fisika ilmu yang membahas tentang semua benda yang terdapat di alam, mulai dari yang paling besar sampai partikel yang paling kecil. Bagaimana guru membuat pembelajaran Fisika menjadi menarik, tidak membosankan, tidak menakutkan? Jawabnya, guru dapat menggunakan model pembelajaran kontekstual. Kalau guru mengajar dengan cara konvensional, menjelaskan di depan kelas, mengajar dengan gaya berpusat pada guru tanpa melibatkan peserta didik maka pelajaran Fisika, Matematika dan pembelajaran yang lainnya tidak banyak bermakna. Peserta didik hanya mengerjakan tugas, soal-soal dengan harapan nilai di Buku Rapor tinggi tetapi tidak ada kaitan dengan kehidupan nyata.

2. Penerapan Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual adalah model pembelajaran yang memiliki konsep menghubungkan materi pelajaran dengan situasi di dunia nyata. Hal ini akan memotivasi peserta didik untuk membuat hubungan

antara pengetahuan dan penerapannya terhadap kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Berns & Erickson, 2001). Sedangkan menurut Muslich (2009) model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata, dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik dapat menemukan makna materi dari pengalaman untuk membangun pengetahuan. Untuk itu perlu mengerti makna, manfaatnya bagi mereka dan bagaimana mencapainya. Peserta didik menyadari yang dipelajari berguna bagi kehidupan.

Hasil pembelajaran diharapkan bermakna dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran bukan berupa transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik, tetapi lebih pada bekerja dan mengalami. Proses belajar berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik. Pembelajaran kontekstual mengikuti pendekatan konstruktivisme sebagai strategi pembelajaran berbasis kompetensi. Pembelajaran kontekstual diimplementasikan melalui lima pendekatan yaitu: (1) berbasis masalah, (2) kooperatif, (3) berbasis proyek, (4) pelayanan dan (5) berbasis kerja (Bern and Erickson, 2001).

Pendekatan kontekstual berakar pada pendekatan konstruktivisme yaitu proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif peserta didik dari lingkungan melalui pengalaman. Pengetahuan berasal dari pengalaman dan konteks dibangun peserta didik sendiri bukan oleh guru. (Hasnawati, 2006) mengemukakan bahwa kegiatan dan strategi yang ditampilkan dalam pembelajaran kontekstual dapat berupa kombinasi dari kegiatan berikut, (1) pembelajaran otentik, yang dilakukan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, (2) pembelajaran berbasis inquiri, yaitu proses didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir sistematis, guru tidak mempersiapkan materi yang harus dihafal, tetapi peserta didik menemukan sendiri materi yang harus dipahami, (3) pembelajaran berbasis masalah, yaitu menggunakan masalah dari dunia nyata sebagai konteks belajar tentang berpikir kritis dan ketrampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran, (4) pembelajaran layanan, yang dilakukan dengan kombinasi layanan masyarakat dengan sekolah dan (5) pembelajaran berbasis kerja, menggunakan konteks tempat kerja dan membahas penerapan di lapangan.

Menurut Trianto (2011) pendekatan kontekstual menerapkan tujuh komponen yaitu, (1) konstruktivisme,

yaitu peserta didik bekerja dan rekonstruksi pengetahuan secara mandiri yang bersumber dari lingkungannya, (2) menemukan, yaitu peserta didik mencari informasi secara sistematis dengan tahapan yang disiapkan, (3) bertanya, kembangkan sifat ingin tahu peserta didik dengan bertanya, (4) komunitas belajar, merupakan kelompok kecil yang heterogen yang mampu bekerja sama, (5) pemodelan, peserta didik dibantu melalui model yang disediakan sehingga lebih mudah menerima pengetahuan, (6) refleksi, lakukan refleksi di akhir pertemuan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik dan (7) penilaian yang riil (*authentic assessment*), lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Konstruktivisme

Proses konstruktivisme adalah pembelajaran yang dilakukan melalui pengalaman yang selanjutnya akan di rekonstruksi menjadi pengetahuan Peserta didik diminta untuk turun kelapangan dengan ikut serta dalam kegiatan yang rewang. Di dalam kegiatan tersebut peserta didik diharapkan dapat menemukan nilai-nilai seperti seperti gotong royong, toleransi dan demokratis yang terdapat dalam proses kegiatan yang melibatkan orang banyak seperti kegiatan membangun tenda dan kegiatan masak-masak yang di lakukan tanpa mengharap balasan dari yang

mengadakan acara. Tujuannya peserta didik akan mendapatkan pengalaman yang akan di hubungkan dengan materi pembelajaran di kelas.

Inquiry

Proses selanjutnya adalah proses inquiry yaitu peserta didik menemukan konsep yang sesuai dengan materi pembelajaran. Peserta didik akan mengidentifikasi nilai-nilai melalui pengamatan-pengamatan secara langsung dengan melihat perilaku di dalam kegiatan di masyarakat. Selanjutnya bentuk perilaku yang ada diidentifikasi apakah termasuk ke dalam yang baik atau yang buruk. Yang selanjutnya dituangkan ke dalam lembar observasi yang akan di kumpulkan saat akhir proses pembelajaran.

Bertanya

Proses pembelajaran bertanya adalah peserta didik melakukan konfirmasi mengenai nilai yang diidentifikasi sesuai dengan konsep yang diajarkan di kelas. Hal ini dilakukan agar peserta didik dapat menghubungkan konsep yang di pelajari dengan yang diterapkan. Peserta didik juga dapat bertanya kepada warga mengenai bentuk implemetasi nilai-nilai tersebut menjadi perilaku dalam kegiatan sehari-hari.

Komunitas belajar

Komunitas belajar merupakan kelompok kecil yang heterogen tempat peserta didik untuk mendiskusikan konsep yang akan di bahas. Peserta didik bersama teman-temanya akan mendiskusikan nilai yang diidentifikasi dari masyarakat. melalui kegiatan tersebut peserta didik dapat membedakan yang perilaku yang positif dan negatif serta dampaknya bagi kehidupan masyarakat sehari-hari. Hasil diskusi tersebut akan ditulis dalam bentuk laporan yang akan di presentasikan di depan kelas.

Pemodelan

Materi pembelajaran, supaya mudah dipahami maka perlu ada contoh atau model sebagai panduan bagi peserta didik. Kehidupan masyarakat merupakan model alamiah yang dapat disaksikan oleh peserta didik secara langsung. pendidikan karakter memerlukan contoh perilaku yang dapat di lihat langsung oleh peserta didik. Dengan melihat ke lapangan peserta didik akan secara langsung melihat bagaimana nilai-nilai yang ada diimplementasikan.

Refleksi

Refleksi adalah kegiatan mengkonfirmasi agar pembelajaran sesuai dengan konsep. Guru mengajak

peserta didik melakukan umpan balik terhadap keseluruhan proses pembelajaran dan meminta peserta didik menyimpulkan manfaat dari proses observasi di lapangan.

Penilaian otentik

Guru melaksanakan penilaian secara menyeluruh terkait proses dan hasil pembelajaran yang terekam melalui lembar observasi dan lembar kegiatan peserta didik. Guru melakukan secara menyeluruh proses pembelajaran yang dilakukan mulai dari observasi dan identifikasi nilai, laporan diskusi secara menyeluruh.

Hasil studi menunjukkan, bahwa pembelajaran kontekstual lebih baik dibanding dengan model pembelajaran langsung. Penelitian: *“The Influence of Blended Learning Model on Understanding Physics Concepts of Class X Students of SMA 1 Sukasada 2013/2014 Academic Year”* yang dilakukan Cristina (2014) menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konseptual yang dimiliki oleh peserta didik yang belajar secara konvensional dan yang belajar dengan model campuran (*blended*). Penggunaan model pembelajaran bervariasi dapat meningkatkan pemahaman konsep yang dicapai peserta didik. Slameto mengatakan, bahwa guru yang mengajar dengan cara yang biasa-biasa saja, hanya

menggunakan metode ceramah, biasanya membuat peserta didik mengantuk, membosankan, pasif dan hanya mencatat, setelah menjelaskan guru memberi tugas untuk dikerjakan atau menuliskan soal di papan tulis. Banyak guru yang menekankan perlunya mengingat konsep tanpa paham konsep tersebut. Karena konsep tidak dipahami secara mendalam maka tidak dapat diaplikasikan pada situasi baru atau yang berbeda.

Pembelajaran kontekstual dapat diterapkan pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penerapan pembelajaran kontekstual dipengaruhi kemampuan guru karena guru memegang peranan penting dalam proses pembelajaran, guru yang profesional tahu dan paham bagaimana mengkaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan, pengalaman nyata peserta didik.

Berdasarkan hasil studi yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam pemahaman konsep yang diperoleh melalui pembelajaran kontekstual. Untuk meningkatkan pemahaman dalam konsep fisika, guru sebaiknya menekankan proses konstruksi pengetahuan bukan hanya pencapaian hasil belajar atau dengan perkataan lain bahwa pembelajaran kontekstual lebih menekankan pengalaman langsung pada waktu belajar, pembelajaran yang alamiah akan

membuat lebih menarik, peserta didik mengkaitkan pengetahuan yang dimiliki dengan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Kendala yang banyak dihadapi, menyiapkan modul atau bahan ajar yang mengikuti prinsip pembelajaran kontekstual tidak mudah. Untuk mengatasi kendala tersebut maka pendidikan calon guru harus menguasai penerapan pembelajaran kontekstual dalam penyusunan rencana, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran.

Prinsip kemandirian belajar (*self-regulated learning*) menekankan pengembangan otonomi dan tanggung jawab peserta didik dalam belajar, peranan diri (*self*) dalam mencapai hasil belajar serta peran persepsi yang bersangkutan kualitas belajar. Guru perlu paham kemandirian belajar karena dapat membantu menggambarkan cara orang menghadapi masalah, menerapkan strategi, memantau dan menafsirkan hasil usaha (belajar). Kemandirian belajar itu berkaitan dengan kesadaran terhadap yang dipikirkan, penggunaan strategi dan memperthankan motivasi yang bersangkutan untuk belajar.

Pembelajaran kontekstual, konsep yang membantu guru menghubungkan materi yang diajarkan dengan dunia nyata, situasi yang riil. Model pembelajaran kontekstual mendorong peserta didik menghubungkan dengan pengetahuan yang telah

dimiliki dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam keluarga, sebagai warga negara dan sebagai pekerja. Pembelajaran kontekstual merupakan kerangka konseptual yang menyatukan teori dan praktik pendidikan yang tepat untuk memperbaiki meningkatkan pendidikan guru.

Asumsi yang melatarbelakangi, belajar dan mengajar adalah proses interaksi, yang belajar harus memutuskan terlibat secara emosional dan intelektual terhadap yang dipelajari. Mengajar tak berguna apabila tidak ada yang mau belajar, dan belajar adalah suatu proses yang berkembang yang terjadi dalam kehidupan.

Pembelajaran kontekstual lebih mudah dipahami dari melihat siapa, di mana dan bagaimana belajar. Siapa yang belajar? Siapa yang menjadi peserta didik yang diajar? Tujuan utama pembelajaran kontekstual adalah membantu peserta didik menetapkan sendiri target, kemampuan yang hendak dicapai dari yang dipelajari oleh sebab itu harus dihargai, keunikan, keterampilan, minat dan latar belakang budaya dari peserta didik. Perbedaan peserta didik harus diperhatikan pada waktu guru mengajar dan itu yang menjadi tujuan utama model pembelajaran kontekstual.

Belajar dapat terjadi di mana saja, tidak hanya di dalam kelas. Belajar bisa di museum, di taman, di kantor, di Puskesmas dll, ini hanya sekedar contoh tempat yang ada di masyarakat atau sekitar sekolah yang dapat digunakan sebagai tempat belajar. Menghubungkan yang dipelajari dengan berbagai konteks, dapat dikaitkan dengan model pembelajaran berbasis masalah, menghubungkan dengan masalah di dunia nyata, kelompok belajar indenpenden dan penilaian otentik yang baik untuk mengembangkan pengaturan diri (*self-regulated*).

Belajar Mandiri (Self-Regulated Learning)

Seorang guru hendak mengajar peserta didik bertanggung jawab terhadap yang dipelajari. Guru sebagai orang dewasa, tahu bahwa peserta didik mengharap mendapatkan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan diri masing-masing maka guru mengikuti konsep kemandirian (*self-regulated*) dalam mengajar. Kemandirian belajar tampak dalam keterampilan akademik dan keterampilan mengatur diri yang membantu peserta didik belajar lebih mudah. Peserta didik memiliki keterampilan dan rasa ingin tahu atau kemauan untuk mengetahui. Woolfolk (1998) mengatakan, ada tiga factor yang mempengaruhi keterampilan dan kemauan, yaitu pengetahuan, motivasi dan kedisiplinan diri (*self-discipline*). Peserta

didik perlu tahu dirinya, apa tugas yang dilakukan, strategi yang cocok dan konteks yang akan diterapkan dalam belajar. Self-regulated itu semacam ahli yang mengetahui cara belajar terbaik yang cocok bagi dirinya, mengetahui mana yang mudah dan yang sulit dipelajari, tahu gaya belajar dan bagaimana memanfaatkan keunggulan yang dimiliki pada waktu belajar. Peserta didik tahu, paham bahwa mereka harus menggunakan pendekatan yang berbeda atau cara yang berbeda terhadap tugas yang diberikan guru. Mereka tahu cara yang paling efektif untuk dirinya karena tahu pengetahuan akan digunakan dalam konteks apa...menghubungkan yang dipelajari sekarang dengan kegiatan di masa mendatang...self-regulated juga sebagai motivasi belajar. Tugas sekolah menarik karena bernilai bagi peserta didik.

Woolfolk (1998) memberikan beberapa hal yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan self-regulated, antara lain; pembelajaran dikaitkan dengan latar belakang dan pengalaman, (2) meminta peserta didik menetapkan target belajar, (3) memberi kesempatan memecahkan masalah, membuat keputusan, dan bekerja sama, (4) diberi kesempatan untuk memilih tugas, (5) belajar bertahap, (6) progres belajar sesuai kemampuan masing-masing, (7) diberi kesempatan untuk mengembangkan kepemimpinan,

(8) peserta didik diajari untuk memantau dan menilai progres belajarnya.

Teaching and Learning in Multiple Contexts

Pembelajaran kontekstual berangkat dari hipotesis, bahwa pengetahuan dan keterampilan yang didapatkan sendiri dari pengalaman langsung akan bertahan lama apabila sedapat mungkin dikaitkan dengan kehidupan nyata. Jadi di mana dan bagaimana cara mempelajari atau mendapatkan pengetahuan dan keterampilan sangat penting bagi peserta didik pada waktu belajar. Oleh karena itu peserta didik memberi makna terhadap informasi baru, pola pikir atau mindsetnya dikaitkan dengan kehidupan sosial di masa lalu, budaya dan lingkungan fisik. Pembelajaran di luar kelas itu lebih menarik, apalagi pembelajaran yang berkaitan dengan alam, situasi belajar yang natural, yang berlangsung di alam bebas kadang lebih menarik daripada mendengarkan guru atau mengerjakan tugas di ruangan kelas.

Pembelajaran kontekstual dapat menerapkan pembelajaran berbasis masalah atau *Problem-Based Learning* dalam kerangka meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam belajar, berkolaborasi dengan rekan dalam memecahkan masalah, melakukan penelitian atau investigasi, mengumpulkan data

untuk menjawab pertanyaan atau mengatasi masalah, membuat peserta ke dalam kelompok juga baik, seperti yang banyak dilakukan guru dalam rangka membuat peserta didik tidak jenuh di kelas maka pada waktu pembelajaran tertentu dilaksanakan di luar ruangan, di sekitar sekolah atau kadang peserta didik dibawa ke museum atau lembaga yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Bahkan, guru yang mengajar mata pelajaran matematika dapat membawa peserta didik menghitung luas kebun atau halaman sekolah, apalagi mata pelajaran yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan alam atau biologi. Begitu juga dengan ilmu pengetahuan sosial, kenapa tidak dibuat dalam bentuk survei ke masyarakat atau ke keluarga. Banyak topik yang berkaitan dengan keluarga dan masyarakat seperti status sosial, ekonomi dan lain sebagainya.

Dari hasil penelitian, terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik antara yang pembelajaran yang menggunakan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* dan menggunakan pendekatan konvensional, terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara peserta didik pada level pengetahuan awal matematika tinggi, sedang, dan rendah, dan (3) tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran

dan level pengetahuan awal matematika peserta didik terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik.

Pendekatan yang baik diterapkan pada pembelajaran matematika dalam rangka merangsang kemampuan berpikir kritis adalah pembelajaran kontekstual. Pendekatan kontekstual atau Contextual Teaching and Learning adalah pembelajaran yang mengkaitkan antara materi yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik (Muslich, 2007). Pendekatan kontekstual melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran, yaitu konstruktivisme, bertanya, menemukan, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian otentik (Depdiknas, 2007). Dari ketujuh komponen utama pembelajaran kontekstual ini, sangatlah sinkron dengan upaya memunculkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Johnson, 2010), terutama pada komponen bertanya, menemukan, dan refleksi. Melalui ketiga komponen ini diharapkan peserta didik mampu memanfaatkan model (pemodelan) yang ada, kemudian mengkonstruksi pemahaman sendiri (konstruktivis) terhadap apa yang dipelajarinya. Tentunya pembelajaran yang dirancang demi tercapainya tujuan dalam pendekatan kontekstual ini yakni melalui masyarakat belajar, dan penilaian yang dilakukan tidak terpaku pada hasil akhir saja, namun mempertimbangkan juga proses

selama pembelajaran berlangsung demi mewujudkan penilaian yang menyeluruh dan sebenarnya.

Tidak diragukan, bahwa pembelajaran kontekstual secara dramatis dapat memberikan hasil belajar yang luar biasa. Banyak yang mengapresiasi kegiatan pembelajaran kontekstual di perguruan tinggi, meski konsep Pendidikan ini sebenarnya bukan sesuatu yang baru.

SOAL-SOAL LATIHAN

Pilihan Jamak

1. Landasan filosofi pendekatan kontekstual berakar pada pendekatan konstruktivisme yang menekankan...
 - a. belajar dengan media yang lengkap
 - b. belajar perlu tempat yang edukatif
 - c. belajar dengan mengalami, mengamati dan tidak sekedar menerima
 - d. belajar dengan menghafal
2. Dalam kegiatan pembelajaran kontekstual tugas guru adalah...
 - a. mengajar
 - b. mengarahkan
 - c. memberi arahan
 - d. memberi tugas
3. Berikut adalah ciri-ciri pembelajaran kontekstual, kecuali...
 - a. belajar dengan berdasarkan pengalaman
 - b. siswa aktif, kritis, dan kreatif
 - c. berfikir kritis
 - d. bergantung pada guru
4. pembelajaran kontekstual lebih baik dibanding dengan model pembelajaran langsung, karena pembelajaran kontekstual merupakan konsep pembelajaran yang mengharuskan guru untuk...

- a. mengembangkan materi dari satu masalah
 - b. menyatukan berbagai disiplin ilmu
 - c. menghubungkan materi ajar dari suatu permasalahan
 - d. mengajar dengan berbagai media ajar secara bersamaan
5. pembelajaran kontekstual lebih baik dibanding dengan model pembelajaran langsung karena...
- a. guru menjelaskan dan siswa memperhatikan
 - b. terpaku buku
 - c. siswa lebih mudah mengingat apa yg dikerjakan daripada apa yang didengarkan
 - d. meningkatkan konsentrasi siswa karena kelas sepi

Uraian

1. Mengapa modul pembelajaran kontekstual sering digunakan saat pelajaran ilmu sosial? Jelaskan penerapan keuntungan dan kerugian peneparan modul kontekstual?
2. Langkah apa saja yang harus dikuasai guru sebagai pengarah dalam pembelajaran kontekstual? Berikan alasanya!

BAB 5

PEMBELAJARAN KOOPERATIF

1. Konsep

Pembelajaran kooperatif melibatkan peserta didik dalam kelompok kecil, saling membantu pada waktu mempelajari materi yang sedang diajarkan. Model pembelajaran kooperatif bukan hanya merangsang hubungan sosial tetapi juga meningkatkan kemampuan akademis. Pembelajaran kooperatif dirancang dalam bentuk interaksi sosial pada waktu mempelajari materi akademik. Model pembelajaran kooperatif ini didukung asumsi, bahwa energi yang dimiliki peserta didik untuk bekerja sama bersifat dinamis, memotivasi anggota kelompok untuk belajar dari anggota yang lain dan dalam proses tersebut tercipta hubungan personal, merasa dihargai dan menghargai orang lain dan individu belajar bekerja sama untuk lebih produktif (Joyce, Weil, & Showers, 1992). Melalui pembelajaran kooperatif di kelas, peserta didik

diberi kesempatan untuk berperan aktif dalam belajar, untuk berhasil harus bekerja sama dengan orang lain dan semua mendapat kesempatan yang sama untuk memperoleh pengakuan. Guru perlu menyusun rencana pembelajaran atau bisa juga dalam bentuk studi kasus dengan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk membahas, mendiskusikan atau mempraktikkan keterampilan yang pada pembelajaran konvensional diajarkan oleh guru. Kemudian anggota kelompok saling berbagi pemahaman tentang materi yang dipelajari.

Johnson (2013) mengatakan, pembelajaran kooperatif memanfaatkan kerja sama peserta didik yang dibuat dalam bentuk kelompok kecil untuk memaksimalkan kemampuan masing-masing, dalam proses pembelajaran menuntut peserta didik untuk saling membantu satu sama lain dalam kerangka mengoptimalkan hasil belajar yang dicapai. Sementara itu, ada juga yang menekankan kebutuhan kerja sama peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirancang dalam bentuk kegiatan kelompok kecil. Guru biasanya menyiapkan bahan, materi dan rambu-rambu tentang apa yang akan dilakukan atau dikerjakan oleh peserta didik dalam bentuk kelompok. Guru bertindak sebagai fasilitator, yang selalu memantau kegiatan dalam kelompok, bahkan dalam penilaian pun sebaiknya bukan guru saja yang melakukan

tetapi kesempatan menilai diberikan kepada peserta didik dengan saling menilai sesuai dengan pedoman yang dibuat oleh guru. Pembelajaran kooperatif ini cocok untuk semua pembelajaran, mulai dari jenjang pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar dan tidak tertutup kemungkinan untuk digunakan di pendidikan tinggi dengan penyesuaian kegiatan dalam kelompok sesuai kebutuhan dan tujuan pembelajaran.

Pada umumnya tujuan utama menggunakan pembelajaran kooperatif untuk mempromosikan atau menghendaki dunia yang damai dengan menghindari kompetisi, persaingan dan untuk meningkatkan produktivitas ditempuh dengan cara kerja sama. Selain keterampilan sosial, paham dan menerima perbedaan yang menjadi tujuan pembelajaran kooperatif, juga meningkatkan kemampuan akademis. Pemahaman materi pembelajaran diperoleh melalui keaktifan berinteraksi dengan anggota kelompok. Tujuan yang kedua, peserta didik dapat menerima perbedaan kemampuan di antara mereka, untuk mengurangi gangguan yang bersifat rasisme, diskriminatif karena tidak dapat menerima perbedaan. Ketiga, untuk memberikan ketrampilan sosial. Pembelajaran kooperatif itu metode mengajar, di mana kemampuan peserta didik yang berbeda dimasukkan ke dalam kelompok kecil dan dihargai berdasarkan keberhasilan kelompok daripada keberhasilan individu sebagai

anggota kelompok. Kadang ada yang mengartikan sebagai kelompok kerja tetapi kelompok kerja peserta didik belum tentu bekerja secara kolaboratif.

Peran guru dan peserta didik dalam pembelajaran kooperatif berubah, pemeran utama diberikan kepada kelompok, tanggung jawab bukan hanya pada guru. Otoritas menetapkan tujuan, penilaian pembelajaran dan memfasilitasi pembelajaran juga dibagikan ke semua. Peserta didik mempunyai kesempatan aktif belajar dengan bertanya, menantang, berbagi gagasan, berdiskusi dan menginternalisasi materi yang dipelajari. Kadang pembelajaran kooperatif ini digunakan untuk pengendalian, mengatasi keributan, mengatasi konflik dan menilai pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan 28 persen prestasi belajar, menyehatkan hubungan di antara sesama peserta didik, metakognisi dan meningkatkan kesehatan mental dan *self-esteem* (Johnson and Johnson 1989).

Ada lima komponen pembelajaran kooperatif yang esensial dalam implementasi yaitu, ketergantungan yang positif, keterampilan kolaboratif, proses pengelompokan, heterogenitas kelompok, dan akuntabilitas individu (Nam, 2008; Melnichuk & Osipova, 2017). Peneliti pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*), David and Roger Johnson

juga mengidentifikasi ada lima (5) komponen atau elemen pembelajaran kooperatif, yaitu (1) peserta didik dipromosikan saling belajar dengan diskusi dan penjelasan tugas melalui interaksi tatap muka, (2) ketergantungan yang positif, kebersamaan membuat keberhasilan tergantung pada anggota kelompok, (3) kontribusi anggota terhadap kelompok harus dipertanggungjawabkan, (4) proses kelompok, menganalisa kerja sama dan kolaborasi berjalan baik atau tidak, dan (5) ketrampilan kolaboratif, bukan hanya mempelajari materi pembelajaran tetapi hubungan inter-personal, ketrampilan berkomunikasi dan kepemimpinan dapat diajarkan melalui pembelajaran kooperatif.

Ketergantungan yang positif berkaitan dengan kesadaran akan pentingnya kehadiran partner. Mereka harus menyadari, bahwa tanpa kehadiran atau bantuan teman tidak mungkin mengerjakan atau menyelesaikan tugas. Mereka belajar kerja sama dan menghargai kerja dan argumen partnernya. Guru harus menetapkan ketergantungan yang positif tersebut sebagai tujuan pembelajaran dan memastikan setiap peserta didik belajar sesuatu dari yang lain serta memberikan penghargaan bagi mereka yang berhasil mencapainya.

Komponen kedua, keterampilan kolaboratif yang terdiri dari kepemimpinan, pengambilan keputusan, membangun trust, komunikasi dan manajemen konflik (Sofendi, 2013). Penelitian yang dilakukan Mercendetti (2010) membuktikan peserta didik yang memiliki keterampilan sosial yang tinggi akan mudah berinteraksi dan mudah menyesuaikan diri dengan berbagai situasi. Juga mempunyai hubungan yang lebih sehat dengan masyarakat sekitar...oleh sebab itu guru perlu untuk memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan sosial melalui kelompok diskusi bermain peran dan presentasi.

Komponen ketiga, proses pembentukan kelompok yang ditujukan sebagai pertimbangan dalam mengevaluasi kelompok. Smith (1994) mengatakan, sebaiknya guru memastikan apa yang dilakukan oleh setiap anggota untuk membantu kelompok atau bantuan apa yang diberikan setiap anggota ke kelompok? Dan apa yang dapat dilakukan oleh setiap anggota agar kelompok menjadi lebih baik?

Heterogenitas pengelompokan maksudnya anggota kelompok dipastikan tidak sama dengan semua kegiatan kelas. Guru perlu mengatur formasi kelompok yang dapat meningkatkan keterampilan sosial dengan berinteraksi dalam situasi yang baru.

Watsons (1992) mengatakan ada dua pilihan bagi guru dalam pengelompokan peserta didik, berdasarkan jenis kelamin, suku atau latar belakang etnis, usia, sikap terhadap materi dan kemampuan kepemimpinan. Guru juga dapat memasukan peserta didik ke dalam kelompok berdasarkan kemampuan yang tinggi, rendah dan rata-rata ke dalam satu kelompok sehingga yang kemampuannya tinggi dapat membantu yang lemah. Kedua, guru dapat membentuk kelompok dengan cara acak atau random.

Komponen terakhir, akuntabilitas individu dimaksudkan untuk menilai kerja peserta didik dalam kelompok. Hal ini dilakukan untuk mengatasi anggota kelompok yang tidak melakukan apapun sementara yang lain mengerjakan banyak hal. Penilaian individu untuk memastikan bahwa setiap anggota berkontribusi untuk keberhasilan kelompok.

2. Implementasi Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif yang diimplementasikan dengan baik mendorong peserta didik berprestasi, berdiskusi, belajar aktif, kepercayaan diri dan motivasi. Keterampilan yang dikembangkan adalah kolaborasi dengan peserta didik yang berbeda keterampilan, ketergantungan kerja, membangun konsensus, mengatasi konflik dan penolakan dengan sopan.

Selain akademis, pembelajaran kooperatif juga dapat memberikan pengalaman hubungan interpersonal yang otentik yang akan membantu keberhasilan karier yang bersangkutan di masa mendatang.

Hal yang perlu diperhatikan pada waktu merancang pembelajaran kooperatif, aktivitas atau kegiatan apa yang akan dilakukan, bagaimana menilainya dan pembentukan kelompok. Ada beberapa Teknik yang biasa digunakan, seperti kelompok investigasi, tim atau kelompok belajar, jigsaw dan lainnya. Tidak semua teknik cocok untuk semua jenjang pendidikan, beberapa teknik cocok untuk kelas rendah, kelas tinggi dan bahkan ada yang cocok untuk orang dewasa. Sebelum pembelajaran kooperatif, guru perlu mempertimbangkan teknik mana yang cocok sesuai dengan usia peserta didik karena berkaitan dengan pengaturan tempat duduk sehingga semua dapat melihat papan tulis. Guru bisa juga mengelompokkan berdasarkan kemampuan akademis, jangan sampai orang yang kemampuan akademisnya sama berada dalam satu kelompok.

Ada dua tipe kelompok, yang permanen dan tidak permanen. Dimungkinkan juga kelompok diberi identitas dan waktu untuk membentuk komunitas, seperti pembentukan kelompok dalam kegiatan *out bond* di mana setiap kelompok diberi kesempatan

untuk menamakan kelompok dengan identitas, membuat lagu berupa yel-yel untuk membangun hubungan yang kohesif di antara anggota kelompok. Kegiatan pembelajaran kooperatif ini dirancang untuk membentuk rasa bersatu dengan kelompok, setelah itu guru memberikan materi atau tugas yang harus dikerjakan. Sementara itu peserta didik dalam proses mengerjakan tugas, guru memantau dan memastikan bahwa semua peserta didik paham tugasnya dan memotivasi mereka yang kurang antusias atau mereka yang tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran harus diluruskan, dikembalikan ke jalur yang seharusnya dilakukan tetapi itu saja tidak cukup, guru perlu membuat penilaian yang lebih formal yang merupakan bagian dari pembelajaran dan terakhir peserta didik melakukan refleksi terhadap makna kegiatan yang dilakukan dalam setiap kelompok.

Banyak Teknik yang dapat digunakan pada waktu menerapkan pembelajaran kooperatif, antara lain, jigsaw, lingkaran pembicara, pasangan menulis, pasangan tanya jawab dan lain-lain. Diawali dari bekerja dalam kelompok. Di ruang kelas di mana peserta didik belum terbiasa bekerja sama dalam kelompok kecil, mulai dari yang sederhana atau singkat, kegiatan masih terstruktur secara ketat. Karena dibutuhkan waktu untuk merasa dihargai dan nyaman dengan teman di kelas. Keberhasilan kerja sama dalam

kelompok tergantung pada peserta didik yang saling menghargai, mendengar satu sama lain dan merasa nyaman untuk berbagi pemikiran dan perasaan. Guru dapat membantu peserta didik belajar keterampilan yang dibutuhkan dalam kelompok kecil yang diawali dengan singkat, terstruktur dengan melibatkan dalam diskusi, mengkalrifikasi peran, hak dan tanggung jawab sebagai anggota kelompok.

Salah satu cara untuk memperkenalkan kooperatif diawali dengan satu kelompok sebagai contoh, bagaimana pengalaman berdiskusi sebagai pemancing, yang disaksikan peserta didik lain. Guru dapat mengintervensi agar diskusi berjalan dengan baik. Diskusi dengan kelompok besar dapat diteruskan jika dalam kelompok kecil tidak efektif atau sebaliknya. Ketika kelompok awal digunakan memperkenalkan kooperasi juga penting memberitahu aturan main, pedoman atau regulasi yang harus diperhatikan setiap anggota kelompok yang lain, di mana aturan atau norma tersebut bisa berbeda jauh dengan aturan yang biasa diberlakukan dalam kelas. Misalnya, dalam kelas pembelajaran tradisional peserta didik menyelesaikan sendiri tugasnya sementara itu tugas di kelompok pembelajaran kooperatif diselesaikan bersama dengan yang lain. Norma atau aturan yang telah dibahas harus diikuti dalam kelompok masing-masing, jika dibuat dengan baik akan dapat menciptakan iklim yang

nyaman dan sportif. Contoh, selalu memperlakukan dan menghargai setiap orang, mendorong setiap orang mengemukakan gagasan dan menghargai semua pertimbangan yang diberikan dan membuat keputusan sebagai keputusan kelompok.

Peserta didik dikelompokkan untuk memaksimalkan kesempatan belajar dan pengelompokan dapat menghasilkan hasil yang berbeda sesuai lingkungan. Pengelompokan dapat berdasarkan kriteria yang berbeda, misalnya berdasarkan keterampilan sosial, akademik, minat dan tujuan pembelajaran. Tetapkan tujuan akademik dan kolaborasi, misalnya, peserta didik mempresentasikan pemikiran, yang didukung fakta. Peserta didik akan bekerja dalam empat kelompok. Guru harus memberikan contoh keterampilan hubungan interpersonal yang positif yang harus ditiru, dipraktikkan dan diminta melakukan refleksi seberapa efektif peserta didik mempraktikannya.

Ketika kelompok sudah dibuat berarti fase terpenting telah mulai. Pengajaran harus berdasarkan isi yang pasti, yang dipelajari secara berkelompok. Peserta didik harus paham tujuan, tugas dan kriteria pembelajaran yang berhasil. Review dan tugaskan peserta didik menciptakan iklim belajar dalam bentuk kerja sama yang nyaman. Selama pembelajaran guru memantau, mengobservasi, menilai keterampilan

sosial atau mewawancai dan merangsang terjadi kolaborasi di dalam setiap kelompok.

Setelah pembelajaran dilakukan penilaian, termasuk tes tertulis atau pengukuran penampilan aktual peserta didik atau hasil kerja kelompok. Cara penilaian yang akurat terhadap penampilan individu dan kelompok perlu dikembangkan. Setelah kerja kelompok, peserta didik didorong membahas hubungan interpersonal yang mempengaruhi efektivitas kegiatan kelompok. Dipastikan ada waktu bagi setiap kelompok untuk menjelaskan bagaimana penyelesaian tugas dan pemecahan masalah yang dilakukan. Penjelasan tentang proses penyelesaian tugas masing-masing kelompok perlu diketahui oleh semua.

Guru perlu menetapkan bagaimana peserta didik dan kelompok belajar. Dalam kelompok kolaborasi kadang sulit membuat peringkat individu, banyak guru memberi nilai kelompok sama untuk setiap anggota meski tugas dan tanggung jawabnya tidak sama. Tetapi jika guru tidak yakin dengan nilai kelompok tersebut maka setelah selesai semua dilakukan tes yang dikerjakan setiap peserta didik.

Sebagian tugas rumit dan dapat memberi keuntungan dari tugas dan peran yang diberikan kepada peserta didik dalam kelompok. Buat peran

tim yang sederhana, jelas dan penting. Peran yang tidak sembrono, tidak jelas atau terlalu rumit dapat membuat anggota kelompok frustrasi. Beberapa contoh: berperan sebagai orang yang mengorganisir, yang merekam atau mencatat, yang bertugas melakukan pengecekan, yang mengumpulkan pertanyaan, penilai, motivator, yang menyimpulkan, juru bicara kelompok, pengatur waktu dan fasilitator. Di awal pembelajaran peran setiap peserta didik harus sudah jelas. Selaras dengan bertambah kondusifnya suasana kelompok kerja, pertukaran peran dapat dilakukan sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman dan tanggung jawab yang bervariasi.

Layaknya semua kelompok mencoba untuk bekerja sama, kadang kelompok pembelajaran mengalami kesulitan. Untuk itu perlu proaktif mencari cara mengatasi kendala atau masalah yang dihadapi, berikut beberapa saran; curah pendapat (brainstorm) untuk mendorong anggota yang jarang bicara misalnya, gunakan tanda cek untuk membantu peserta didik mengatasi konflik, buat pedoman tertulis untuk setiap peran, beri tanda khusus jika terlalu gaduh dan peserta didik dapat mencatat semua yang terjadi dalam kelompok, termasuk bagaimana jalannya proses kerja sama.

Setelah peserta didik terbiasa bekerja sama dalam kelompok, upayakan lebih banyak proses mendapatkan keterampilan yang direncanakan. Pastikan peserta didik sudah membagi kelompok, menetapkan kebutuhan, membagi tugas dan peran. Peserta didik membuat daftar kolaborasi dan keterampilan sosial yang dapat ditingkatkan dan membuat rencana kerja untuk setiap keterampilan tersebut. Pastikan peserta didik melakukan refleksi tentang bagaimana kelompok difungsikan, bagaimana progress ketrampilan interpersonal, dinamika kelompok dalam memecahkan masalah untuk mengembangkan meta kognisi dan artikulasi ketrampilan dan bagaimana kontribusi terhadap, progresnya dimonitor sebagai bagian dari pembahasan refleksi secara tertulis. Bagi kelompok yang sudah mapan diberikan otonomi untuk memilih peran dan pengembangan proses penyelesaian tugas, peserta didik didorong untuk menghadapi tantangan dan perbaikan kualitas kerja sebagai tim.

Pembelajaran kooperatif dapat digunakan di berbagai kelas dan di berbagai jenjang pendidikan dengan berbagai materi. Pembelajaran kooperatif baik jika dilakukan untuk pembelajaran kultur atau kebudayaan dan jika peserta didik terbiasa bekerja sama dan tahu apa yang diharapkan. Berikut beberapa contoh penggunaan pembelajaran kooperatif.

Gunakan kerja sama dalam kelompok, misalnya untuk membaca. Peserta didik membaca dengan tenang dilanjut dengan membaca keras. Pendengar dapat memandu yang membaca jika diperlukan. Buat kerja kelompok setelah membaca tenang selesai, misalnya kelompok diminta untuk menyimpulkan atau meringkas bagian atau bab yang dibaca. Kesempatan ini dapat digunakan peserta didik memberitahu buku yang mereka telah baca dan menrong yang lain untuk membacanya.

Pembelajaran kooperatif dapat digunakan pada waktu membahas satu topik dengan cara curah pendapat (brainstorming), menuliskan hasil curah pendapat dan hasil pembahasan. Peserta didik diminta menetapkan cara curah pendapat tersebut dilakukan. Peserta didik dalam kelompok dapat menuliskan atau menggambarkan bagaimana pertukaran, kolaborasi yang terjadi di antara kelompok. Peserta didik dapat membaca teks dan menempelkan respon, kritik kemudian kesimpulan dibacakan.

Gunakan pembelajaran kooperatif untuk mempraktikkan strategi pemecahan masalah. Peserta didik dipasang-pasangkan untuk memanipulasi pemecahan masalah. Setelah soal terpecahkan, peserta didik diminta menjelaskan jalan berpikirnya dan partnernya. Peserta didik dapat membuat kriteria sendiri dan menjelaskan ke kelompok lain.

Gunakan Jigsaw untuk mereview konsep dan siapkan tes. Dalam kelompok jigsaw, peserta didik membuat daftar keterampilan atau konsep yang penting untuk diujikan. Kemudian peserta didik kembali ke jigsaw dengan bertanya satu atau dua pertanyaan, berikan kesempatan kelompok lain untuk menjawabnya.

Gunakan pembelajaran kooperatif untuk membuat dan membahas hipotesis sebelum melakukan eksperimen. Peserta didik dapat menggabungkan pengetahuan yang telah dimiliki tentang topik dan berkolaborasi membuat tebakan yang cerdas.

Keuntungan menggunakan pembelajaran kooperatif, antara lain, peserta didik belajar fungsi anggota sebagai anggota tim, mendapatkan keterampilan sosial yang dibutuhkan untuk bekerja bersama orang lain dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab.

Meskipun implementasi pembelajaran kooperatif memberikan keuntungan bagi peserta didik tetapi tidak berarti tidak ada kekurangan. Karena penerapan pembelajaran kooperatif, membutuhkan partisipasi peserta didik, sementara itu sebagian dari mereka tidak suka atau tidak tertarik untuk bekerja sama dengan yang lain (Ghufron & Ermawati, 2018). Bagi yang tidak tertarik dengan tugas pembelajaran

tersebut kemungkinan tidak memberikan kontribusi. Begitu juga dengan yang tidak punya ketrampilan kolaborasi, mungkin karena tidak tahu mau melakukan apa atau mengira orang lain akan menyelesaikan tugas tersebut. Tantangan yang dihadapi dalam penerapan pembelajaran kooperatif di pendidikan anak usia dini dan taman kanak-kanak akan lebih besar karena mengendalikan perilaku anak-anak tersebut tidak mudah bagi guru. Egosentris anak yang masih tinggi menjadi salah satu hambatan. Selain dari pihak peserta didik, tantangan di pihak guru ada juga, berdasarkan survey yang dilakukan Tan (2015) ternyata tidak banyak guru yang paham pembelajaran kooperatif, oleh karena tidak begitu paham maka besar kemungkinan, dalam pengaturan tempat duduk atau pengelompokan peserta sisik saja sudah tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran kooperatif.

SOAL-SOAL LATIHAN

Pilihan Jamak

1. Pembelajaran kooperatif yang diimplementasikan dengan baik mendorong peserta didik untuk...
 - a. berprestasi dan belajar aktif berdiskusi
 - b. membuat siswa minder dengan teman yang pintar
 - c. berpikir kritis untuk mendebat guru
 - d. berpikir pesimis terhadap mata pelajaran yang dianggap sulit
2. Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik dikelompokkan untuk...
 - a. memudahkan guru dalam mengajar
 - b. memberikan kesempatan kepada guru untuk lebih aktif lagi dalam mengajar
 - c. menciptakan persaingan antar kelompok belajar
 - d. merangsang hubungan sosial dan meningkatkan kemampuan akademis.
3. pembelajaran kooperatif untuk membuat dan membahas hipotesis sebelum melakukan eksperimen, berarti...
 - a. peserta didik dapat menggabungkan pengetahuan yang telah dimiliki tentang topik dan berkolaborasi membuat tebakan yang cerdas.

- b. peserta didik diberikan kebebasan mengemukakan pendapatnya tanpa menerima pendapat temannya
 - c. guru mengungkapkan pengetahuan yang dimiliki tentang topik dan aktif bertanya kepada peserta didik
 - d. guru membiarkan peserta didik berdiskusi tanpa arah
4. Dalam pembelajaran kooperatif peran guru untuk mengatasi gangguan yang bersifat rasisme, diskriminatif karena tidak dapat menerima perbedaan adalah, kecuali...
- a. menjelaskan
 - b. menengahi
 - c. memihak
 - d. mengawasi
5. Penilaian dalam pembelajaran kooperatif hendaknya...
- a. menyamaratakan nilai semua siswa perkelompok
 - b. menilai sesuai kemampuan kelompok
 - c. memberikan nilai sesuai keaktifan siswa dalam forum
 - d. menilai karena iba

Uraian

1. Ada 5 komponen pembelajaran kooperatif yang esensial dalam implementasi salah satunya adalah ketergantungan yang positif (Nam, 2008; Melnichuk & Osipova, 2017). Seperti apa ketergantungan yang positif itu? Jelaskan dan Berikan contohnya!
2. Sebutkan dan jelaskan keuntungan Pembelajaran kooperatif bagi Pendidikan anak Usia Dini!

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. (2009). Inovasi Pendidikan melalui Problem based Learning. Jakarta: Prenada Media Group.
- Amin, Z. (2003). Basics in Medical Education. Singapore: World Scientific Publishing.
- Barel, J. (2007). Problem based learning an inquiry approach. Virginia: Corwin Press.
- Barrows, H.S. dan Tamblyn, R.M. (2001). Problem Based Learning An Approach to Medical Education Springer series on medical education. New York: Springer Publishing Company, Inc.
- Delisle, R. (1997). How to Use Problem Based Learning in the Classroom. New York: Springer Publishing Company, Inc.
- Dent J.A. and Harden, R.M. (2005). A Practical Guide For Medical Teacher. (Second Ed.). Elsevier Churchill Livingstone.
- Hofstein, et al. (1982). "The Role of Laboratory in Science Teaching: Nenglected Aspect of Research." Review of Educational Research. 52, (2), 201-217.
- Ibrahim, M. (2005). Pengajaran Berdasarkan Masalah. Surabaya: University Press.
- Maknun, J. et al. (2007) "Analisis Kemahiran Generik yang Dikembangkan Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Topik Kinematika

- Partikel.” Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan INVOTEC, 1-14.
- Nelkon, M. and Parker, P. (1975). Advanced Level Physics Third edition with SI units. Hongkong: The Hongkong Printing Press Ltd.
- Putu, Y. (2002). “Belajar Berdasarkan Masalah (Problem Based Learning) Dengan PendekatanKelompok Kooperatif Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pembelajaran Fisika Siswa Kelas III SLTP Negeri 2 Singaraja”.Tesis Program Studi Pendidikan Fisika Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP Negeri Singaraja: tidak diterbitkan.
- Rustaman, N.Y. (2005). Perkembangan Penelitian Pembelajaran Inkuiri Dalam Pendidikan Sains. Makalah pada Seminar FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Schwartz, P. et al. (2001). Problem Based Learning Case Studies, Experience, and Practice. London: Stylus Publishing, Inc.
- Semiawan C. et al. (1992). Pendekatan Keterampilan Proses. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Tan, Oon Seng. (2004). Enhancing Thinking through Problem Based Learning Approaches. Singapore: Thomson Learning.
- Uno, H. (2009). Model Pembelajaran Menciptakan

- Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif.
Jakarta: Bumi Aksara.
- Agung, A.A. Gede. 2005. Metodologi Penelitian Pendidikan. Singaraja: Fakultas Ilmu Pendidikan.
- Ahmadi, Abu 1991. Psikologi Belajar. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ali, Mohamad. 2009. Ilmu dan Aplikasi Pendidikan. Bandung : PT Imperial Bhakti Utama.
- Amir, M. Taufiq. 2009. Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based learning. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Budhayanti, Clara Ika Sari. 2008. Pemecahan Masalah Matematika. Direktorat Jendral Pendidikan tinggi.
- Hudojo, Herman. 1988. Strategi Pembelajaran Matematika. Malang: Balai Pustaka.
- McNiff, J. 1992. Action Research Principles. London: Routledge.
- Nurhadi, 2004. Pembelajaran Kontekstual (Contextual teaching and Learning/ CTL). Malang: Universitas Malang.
- Poerwadarminta, W.J.S. 1984. Kamus Umum Bahasa Indonesia. PN Balai Pustaka
- Riedesel, C. A., Schwartz, J.E., dan Clement, D.H. 1996. Teaching Elementary School mathematics. Boston: Allyn and Bacon.
- Tan, Oon-seng. 2003. Problem Based Learning Innovation: Using Problem to Power Learning in 21st Century, Thompson Learning.

- Wee Keng, Megan A. Kek. 2002. *Authentic Problem Based learning: Rewriting Business Education*. Prentice Hall
- Borko, Hilda, and Putnam, Ralph. "The Role of Context in Teacher Learning and Teacher Education." In *Contextual Teaching and Learning: Preparing Teachers to Enhance Student Success in and Beyond Schools*. Columbus, Ohio: Eric Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education and Eric Clearinghouse on Teaching and Teacher Education, 1998.
- K. H. Primayana, "Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan Di Perguruan Tinggi," *J. Penjaminan Mutu*, Aug. 2016.
- P. A. Kusumahati and R. Hasana, "Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berorientasi kurikulum 2013 dengan metode i terhadap hasil belajar siswa pada konsep materi pengukuran," *J. Inov. Pendidik.*, vol. 4, no. 1, 2015.
- Mussani, "Pengembangan Bahan Ajar Fisika Sma Berbasis Learning Cycle (Lc) 3e Pada Materi Pokok Teori Kinetik Gas Dan Termodinamika," *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 1, no. 1, 2015.
- A. Neizhela and Mosik, "Unnes Physic Education Journal," *Unnes Physic Educ. J.*, vol. 4, no. 1, 2015.
- K. H. Primayana, "The Implementation Of School Management Based On The Values Of Local

- Wisdom Tri Hita Karana And Spiritual Intelligence On Teacher Organizational Commitments,” in Proceeding International Seminar (ICHECY), 2019, pp. 154–159.
- A. Agung, G. Agung, P. Y. A. Dewi, and K. R. Dantes, “The Organizational Commitment of Teachers at SMP Negeri in Sawan District, Buleleng Regency, Bali Province,” in 1st International Conference on Innovation in Education (ICoIE 2018).
- Harahap and Eli Marlina, “Pengaruh Strategi Belajar Network Tree MAP Terhadap Kemampuan Menulis Paragraf Deduktif Siswa Kelas VII SMP N 2 Padangsidempuan,” *J. Ilmu Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. 1, no. 1, 2015.
- Z. Nuryana, “CURRICULUM 2013 AND THE FUTURE OF ISLAMIC EDUCATION IN INDONESIA”, 29-May-2019. [Online]. Available: osf.io/preprints/inarxiv/e2d9x.
- Hasruddin, M. Y. Nasution, and S. Rezeqi, “Application of Contextual Learning to Improve Critical Thinking Ability of Students in Biology Teaching and Learning Strategies Class,” *Int. J. Learn. Teach. Educ. Res.*, vol. 11, no. 3, 2015.
- Nazir, *Research Methods*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2003.
- D. Selvianiresa and S. Prabawanto, “Contextual Teaching and Learning Approach of Mathematics in Primary Schools,” in *Journal of Physics: Conference Series*, 2017.

- E. Suryawati and K. Osman, "Contextual learning: Innovative approach towards the development of students' scientific attitude and natural science performance," *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.*, 2018.
- D. Beijaard, N. Verloop, and J. D. Vermunt, "Teachers' perceptions of professional identity: An exploratory study from a personal knowledge perspective," *Teach. Teach. Educ.*, 2000.
- I. W. Widana, "Higher Order Thinking Skills Assessment towards Critical Thinking on Mathematics Lesson," *Int. J. Soc. Sci. Humanit.*, 2018. 26 *International Journal of Education and Learning* ISSN 2684-9240 Vol. 1, No. 1, June 2019, pp. 19-26 Putu Yulia Angga Dewi (Effect of Learning Module with...)
- A. K. Daragmeh and E. B. Dawwas, "Education for Citizenship: Measuring the Impact on Learners of the Community-Based Learning Program in Palestine," *J. Pedagog. Dev.*, 2017.
- A. K. Ellis and J. B. Bond, "Direct Instruction," in *Research on Educational Innovations*, 2018.
- W. W. Cobern et al., "Experimental comparison of inquiry and direct instruction in science," *Res. Sci. Technol. Educ.*, vol. 28, no. 1, pp. 81-96, Apr. 2010.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Dr. H. Nano Sukmana., Drs., M.Pd.

lahir di Kuningan, 20 April 1959.

Berstatus sebagai PNS dengan NIP:

195904201983031003. Bekerja sebagai

Dosen ber NIDN 00200445902 dengan

jabatan akademik Lektor Kepala. Kini

penulis juga menjabat sebagai Wakil Dekan III FKIP Universitas Langlangbuana Bandung.

Pendidikan Formal: SDN II Cibingbin (1971), SD 8 Tahun PPSP IKIP Bandung (1973), SMA, IPA, pada PPSP IKIP Bandung (1976). Sarjana Pendidikan diperoleh dari Jurusan Ekonomi Perusahaan pada IKIP Bandung (1981), Strata 2 Administrasi Pendidikan dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung (2002), dan Doktor dalam bidang yang sama juga dari UPI (2020).

Pendidikan dan Pelatihan yang pernah diikuti antara lain: Diklat Penatar Calon Penatar P4 (1987) dan Pelatihan Komputer oleh Kopertis Wilayah IV Jawa Barat (1987).

Pengalaman Kerja dan Jabatan: DR Nano pernah menduduki berbagai jabatan di sejumlah perguruan

tinggi di Bandung meliputi; Kepala Biro Praktek Keguruan di Universitas Pasundan (1983), Pembantu Ketua III pada STKIP Cimahi (1990), dan Ka. Prodi PPKn pada STKJIP Subang (1999).

Seminar, diantaranya: Sebagai penyaji makalah dalam Seminar Nasional Pendidikan diselenggarakan oleh UPI Bandung (2018) dan penyaji makalah dalam Seminar Internasional di Seoul University of Education (2019).

Karya Tulis; Selain buku ini telah menulis sejumlah bukudiantaranya Manajemen Kelas (2017) dan sejumlah artikel yang diterbitkan di dalam jurnal yaitu: Financing Efficiency and Its Effect to Lecturer Performance and Student Learning Outcomes on Private College dalam Almanac: Jurnal Manajemen dan Bisnis (2020). Salah satu penelitian yang pernah dilaksanakan yaitu Efektivitas Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Langlangbuana (2021).



Dr Khaeruddin Said MM lahir di Utan Sumbawa 28 Juli 1962. Kini penulis ini adalah Dosen di Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Mataram, Riwayat Pendidikan; Tahun 1974 menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 1 Utan sumbawa Tahun 1977 menyelesaikan pendidikan Di SMP Muhammadiyah Utan Sumbawa Tahun 1981 Menyelesaikan Pendidikan di SMEA Negeri Praya Lombok Tengah Tahun 1986 menyelesaikan pendidikan S1 di IKIP Mataram Tahun 2006 menyelesaikan pendidikan S2 Magister Manajemen di Universitas Dr Soetomo Surabaya Tahun 2017 menyelesaikan pendidikan S3 di FPTV Universty Tun Husen Onn Malaysia dalam bidang Pendidikan.

Riwayat Pekerjaan diantaranya; Menjadi Ketua STAI Ibnu Sina Batam tahun 2006_2014. Wakil Ketua 2 STAIN Sultan Abdurrahman Kepulauan Riau 2018 -2021 Riwayat Organisasi Ketua Asosiasi Dosen Kepri 2016-2019 Wakil Ketua Dewan Pendidikan Kota Batam 2017 - 2021 Wakil Ketua Badan Musyawarah Perguruan Swasta Kepulauan Riau 2018-2022 Pengurus Badan Akreditasi Sekolah Madrasah Provinsi kepulauan Riau 2013-2017.

Buku lain yang pernah ditulis antara lain; Pengembangan Profesi Guru pada Kurikulum 2013

penerbit PT Indra Giri Dot Com tahun 2019 Tim
Proyek Belajar Karakter Bahan Pelatihan Penguatan
Pendidikan Karakter di Sekolah Penerbit Widya Aksara
Press th 2018. Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam
MBS Penerbit Eksismedia tahun 2019. Esensi Praktis
Kewirausahaan penerbit Media Jaya Abadi tahun 2019.



Fairuz Sintawati, S.Pd., M.Pd Lahir di Serang pada tanggal 13 Mei 1989. Penulis ini bekerja sebagai dosen tetap pada Universitas Faletahan, Serang dengan jabatan Asisten Ahli dengan NIDN; 0413058908. Selain itu juga menjabat sebagai Sekretaris Program Studi Bahasa Inggris. Pendidikan formal: SDN Tegalwangi (2001), MTs Negeri Pulomerak (2004), SMK Negeri 1 Kota Serang Jurusan Administrasi Perkantoran (2007). Gelar Sarjana Pendidikan Bahasa Inggris diperoleh dari Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (2012) dan Magister Pendidikan Bahasa Inggris dari Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta (2018)

Pekerjaan: penulis juga pernah bekerja sebagai dosen pada LP3I Cilegon (2014-2015) dan STIE Al Khairiyah (2012 – 2018). Bakat wirausahanya disalurkan dengan mendirikan PT. Fairuz Global Annaf sejak tahun 2019 hingga sekarang.

Seminar yang pernah diikuti antara lain; Sebagai narasumber dalam Seminar Public Speaking “Be A good Public Speaker” yang diselenggarakan oleh Fairuz Islamic Wedding Organizer (2019), Webinar:”Kuliah Dulu atau Kerja dulu? Diselenggarakan oleh Universitas Faletahan (2020), Webinar “Wirausaha Kreatif demi Meningkatkan Produktivitas Masyarakat ditengah Pandemi” oleh Kelompok KKM 47 Universitas

Sultan Ageng Tirtayasa (2020), Webinar “Optimalisasi Pembelajaran Daring Dan Peran Orang Tua Dalam Masa Pandemi Covid – 19” oleh Universitas Faletihan (2020), dan Workshop Public Speaking “Improve Your Public Speaking Skill and Be A Good Speaker oleh Fakultas Ilmu Komputer Universitas Al Khairiyah (2021.

Penelitian yang telah dilakukan diantaranya berjudul; The Effect Of Student Facilitator And Explaining Learning Model On Speaking Skills Of Fourth Grade Students at SDN Sudimara 12 South Tangerang (2019) dan The Implementation Of Culture-Based Education In English Language Learning at SDN Salembaran 3 Tangerang (2020),