

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang penelitian

Fenomena pandemi covid19 Tahun 2020, sektor pendidikan menghadapi tantangan dan ujian yang sangat berat. Dari pandemi ini kita menarik pelajaran, mengevaluasi dan mengubah paradigma pendidikan khususnya pada proses pembelajaran dari metode tradisional ke teknologi atau yang kita sebut Revolusi Industri 4.0. Disertasi ini, penulis memfokuskan pembahasan model pembelajaran berbasis proyek dalam menjawab pentingnya berpikir kreatif dalam revolusi industri 4.0

Latar belakang penulisan Disertasi ini penulis membagi beberapa bagian pokok bahasan diantaranya tentang: 1) Undang-undang Dan Peraturan Pemerintah; 2) Dasar Teoritis; 3) Rendahnya tingkat kualitas dan kreatifitas pendidikan di Indonesia; 4) Pentingnya berpikir Kreatif siswa; 5) Kompetensi pendidik; 6) Metode-metode pembelajaran dalam pembelajaran; 7) Kajian literatur Penggunaan Model PjBL dalam pembelajaran; 8) Literatur Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran; 9) Konsep Model PjBL Berbasis Walking Stick Discussion; 10) Gap atau perbedaan mendasar antara PjBL Murni dengan Model Pembelajaran PjBL Berbasis Walking Stick Discussion. Dari sepuluh pokok bahasan latar belakang akan diuraikan pada paragraf berikutnya. Pada Bab 1 bagian lain penulis menuliskan; rumusan masalah penelitian, tujuan, dan manfaat teoritis maupun praktis.

Undang-undang, Peraturan Pemerintah; Ketentuan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional pada Bab II Pasal 3, Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik 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 bertanggung jawab.

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Selain itu, proses pembelajaran ditekankan berkualitas sesuai dengan permendikbudristekdikti nomor 16 Tahun 2022. Tentang standar Pendidikan anak usia dini, Pendidikan dasar dan Pendidikan menengah. Selanjutnya dijelaskan pada Bab III bagian I pada ketentuan UMUM pasal 9, bahwa pelaksanaan pembelajaran harus berlangsung dalam lingkungan belajar yang menyenangkan dan membuat siswa berkembang sesuai dengan minat dan bakatnya. Dalam bagian 7 paragraf Bab III, untuk tercapainya pembelajaran perlu strategi yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang berkualitas. Uraian di atas penulis simpulkan untuk menunjang permendikbud tersebut, membuat kebaruan dalam metode, model pembelajaran. Salah satu Perubahan yaitu pada kurikulum 2013 revisi 2017 dalam proses pembelajaran merupakan bagian dari perubahan paradigma dalam proses pembelajaran sesuai dengan era teknologi atau revolusi industri 4.0. Perubahan yang mendasar dalam kurikulum 2013 revisi yaitu terdapat empat poin, terkait dengan penelitian ini pada 3 point bahwa pembelajaran harus Creative, Critical Thinking, Communicative, dan Collaborative.

Terkait fenomena covid19, Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Nomor 4 Tahun 2020, Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Coronavirus Disease (COVID19) bahwa, Proses belajar dilaksanakan di rumah. Surat edaran ini memberikan gambaran kepada pendidik, siswa, dan orang tua tentang pentingnya penguasaan teknologi dalam proses pembelajaran. Sehingga penulis dapat simpulkan disertasi ini sangat terkait dengan keberadaan pandemi dan proses pembelajaran selanjutnya.

Pokok-pokok Kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI, dipaparkan dalam presentasi 11 Desember 2019 di Jakarta. Paradigma sistem pengajaran akan diubah dari Classroom translate menjadi ekstrakurikuler. Belajar bersama di luar kelas lebih nyaman, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, bisa lebih banyak berdiskusi dengan guru, dapat membentuk karakter siswa berani, mandiri, cerdas, mudah bergaul, beradab, santun, dan cakap. Hal ini sesuai dengan konsep merdeka belajar. Lahirnya kebijakan merdeka belajar didasarkan

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pada Studi Program for International Student Assessment (PISA) 2019, bahwa siswa Indonesia menduduki peringkat 74 dari 79 negara bidang matematika dan literasi. Oleh karena itu diperlukan pengembangan kemampuan minimal, termasuk literasi, numerasi, dan survey karakter. Dari paparan kemendikbud penulis simpulkan bahwa pendidikan dimasa mendatang seluruh bagian yang terkait dengan pendidikan harus memiliki kompetensi teknologi dan kreatif agar proses pembelajaran berhasil yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang mendukung untuk terjadinya merdeka belajar.

Dasar teoritis; Landasan teori penulisan Disertasi ini adalah Teori Konstruktivisme, Teori dan Praktek Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Prof. H. Dadang Supardan dan Ketua Program Studi Sejarah SPs UPI (Volume 4, Edisi 1, 2016) menjelaskan bagaimana Konstruktivisme muncul dan diseminasi di kalangan Pendidikan. Brooks & Brooks (1993), konstruktivisme pada awalnya merupakan filosofi bukan strategi, metode, atau model pembelajaran. Konstruktivisme mendasari filsafat atau cara melihat dunia". Sesuai dengan Von Glasersfeld (1987: 204), konstruktivisme adalah "sebuah teori pengetahuan berakar pada 'filsafat, psikologi, dan sibernetika". Von Glasersfeld mendefinisikan konstruktivisme sebagai Sebagai sebuah konsep, prinsip dasar filosofi, bahwa konstruktivis semua pengetahuan dibangun langsung bukan dirasakan melalui indera (penciuman, sentuhan, pendengaran, sentuhan, dll), Asumsi realis umum, konstruktivisme adalah pandangan ilmiah tentang filsafat pikiran bahwa individu membangun pengetahuan dari apa yang mereka pelajari dan pahami (Bruning et al. 2004), munculnya konstruktivisme terutama mempengaruhi teori perkembangan manusia, khususnya Piaget dan Vygotsky Teori-teori ini menekankan peran konstruksi pengetahuan, dan inti dari konstruktivisme adalah belajar dan mengajar. Teori belajar mengungkapkan pergeseran pengaruh lingkungan ke faktor manusia sebagai belajar. Pergeserannya dimulai munculnya psikologi kognitif. Teori kognitif menempatkan penekanan kuat pada pengolahan prismatic siswa untuk belajar. Meskipun keanggunan teori belajar kognitif, beberapa peneliti berpendapat bahwa teori-teori ini gagal untuk menangkap kompleksitas sebuah pembelajaran

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hal ini digarisbawahi oleh fakta bahwa beberapa perspektif kognitif menggunakan istilah perilaku (seperti "otomatisitas" kinerja dan "pembentukan asosiasi" antara item dalam memori). Baru-baru ini, banyak peneliti pembelajaran telah beralih untuk lebih fokus pada pembelajar. Mereka tidak berbicara tentang bagaimana pengetahuan diperoleh, tetapi bagaimana pengetahuan itu dibangun. Meskipun para peneliti ini menempatkan berbagai tingkat penekanan pada faktor-faktor yang memengaruhi pembelajaran dan proses kognitif pembelajar, perspektif teoretis yang mereka dukung secara longgar dianggap sebagai konstruktivisme. Selanjutnya, berbeda dengan konstruktivisme yang menekankan pengaruh lingkungan terhadap manusia, teori pemrosesan informasi menempatkan pembelajaran sebagai pusat pemikiran, kurang memperhatikan konteks di mana pembelajaran terjadi. Hipotesis Interaksi Perilaku Manusia dan Lingkungan (Bandura, 1986, 1997).

Rendahnya tingkat kualitas dan kreatifitas di Indonesia; Rendahnya kreatifitas pendidikan di Indonesia. Usia Indonesia 77 tahun di hitung dari merdeka sampai tahun 2022, bila kita melihat pada dunia pendidikan di Indonesia, masih sangat memprihatinkan berdasarkan sumber-sumber yang penulis peroleh, adapun permasalahan kualitas pendidikan di Indonesia masih kategori rendah. Sebagai gambaran penulis tuliskan beberapa permasalahan pendidikan di Indonesia secara nasional. Data dari The Global Creativity Index (GCI: 2015) merilis hasil survei 139 negara, dengan hasil perolehan ranking kreativitas dari sebuah Negara. Ranking kreativitas Indonesia masih sangat tertinggal dari Negara lain seperti pada tabel berikut.

Tabel 1 1 The Global Creativity Index (GCI:2015)

Rank	Country	Technology	Talent	Tolerance	Global Creativity Index
1	Australia	7	1	4	0.970
115	Indonesia	67	108	115	0.202

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

139	Iraq	110	—	130	0.032
------------	------	-----	---	-----	-------

Data ranking Indonesia dalam survei di atas memperoleh peringkat 115 dari 139 negara dengan perolehan teknologi 67, talen (108), Toleransi (115) dan rata-rata Global Creativity Indek (0,202). Penulis simpulkan bahwa Indonesia masih kategori rendah dalam berkeaktivitas.

Dalam Sri Rahayu Ningsih, (2020) Menurut Standsyah dkk. (2019:1) dalam laporan Global Monitoring Report Education for All (EFA) 2012 UNESCO, pembangunan pendidikan Indonesia menempati urutan ke-64 dari 120 negara. Selanjutnya, menurut Dyah H. (2017) peringkat indonesia di wilayah ASEAN hanya mampu meraih peringkat ke -5 setelah Thailand yang berada di posisi ke -4. Berikut uraian tabel peringkat pendidikan di wilayah ASEAN:

Tabel 1 2 Peringkat Pendidikan Wilayah ASEAN Tahun 2017

No.	Negara	Skor	Peringkat	Survey
1	Singapura	0,678	1	UNESCO
2	Brunai Darussalam	0.672	2	EDI
3	Malaysia	0.671	3	UNDP
4	Thailand	0.608	4	EDI
5	Indonesia	0.603	5	UNESCO

Survei pendidikan table 1.2 di atas, dapat disimpulkan mutu pendidikan di Indonesia kategori rendah dan masih sangat membutuhkan peningkatan mutu dari semua sektor yang berhubungan erat dengan pendidikan di Indonesia. Widodo (2015:294) dalam Sri Rahayu Ningsih (2020:1) menegaskan bahwa sumber daya manusia bermutu dapat diwujudkan dengan sistem Pendidikan bermutu. Dalam hal ini paling berperan adalah guru atau pendidik. Kualitas pendidik harus terus di tingkatkan agar dalam proses pembelajaran guru menjadi fasilitator, memberikan inspirasi, sehingga dalam proses pembelajaran menjadi kreatif dan inovatif untuk

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mendorong, menjadi model dalam pemikiran. Menurut empat pilar pendidikan yang diusulkan oleh Komisi Internasional UNESCO, guru harus menjadi penyelenggara proses pembelajaran, memungkinkan siswa berpikir kreatif, termasuk (belajar pengetahuan, belajar melakukan sesuatu, belajar menjadi manusia, dan belajar untuk hidup bersama), (Lthfi, Ismail dan Wihanto, 2019).

Yusri (2009:1) dalam Sri Rahayu Ningsih (2020:1) rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia disebabkan oleh permasalahan efisiensi dan efektivitas proses pendidikan. Hal itu ditandai oleh rendahnya kesadaran generasi muda akan pentingnya menuntut ilmu, kurangnya fasilitas pendukung di sekolah, rendahnya relevansi tujuan pendidikan dengan kebutuhan di lapangan dan pendidik yang masih kurang memperhatikan pentingnya mutu pendidikan. Mullis (2012), dalam Sri Rahayu Ningsih (2020:2) tingkat berpikir kreatif peserta didik Indonesia dilihat dari presentase rata-rata domain proses kognitif, (TIMSS 2011).

Tabel 1 3 Rata-Rata Menjawab Benar, Domain Proses Kognitif (TIMSS 2011)

Aspek	Rata-rata persen	
	Internasional	Indonesia
Pengetahuan	49	31
Penalaran	30	17
Aplikasi	39	23

Tabel 1.3. Dari hasil TIMSS siswa tahun 2011 terlihat bahwa ranah kognitif penalaran siswa hanya rata-rata 17%, dibandingkan dengan internasional mencapai 30%. Penalaran meliputi berpikir fundamental, berpikir kritis dan berpikir kreatif. Menurut Torrance (1979:23-25), berpikir kreatif merupakan keterampilan dengan ciri-ciri khusus yang dapat diamati dan diukur seperti keterampilan lainnya.

Sebelum peneliti melakukan pra penelitian terlebih dahulu melakukan wawancara mendalam dengan kepala sekolah dan guru ekonomi tentang kemampuan berpikir kreatif siswa pada proses pembelajaran, dari hasil wawancara diperoleh hasil bahwa untuk kemampuan berpikir kreatif belum sepenuhnya

menjadi perhatian walaupun diantaranya sudah dilakukan, sehingga perlu di ukur dengan melakukan tes kemampuan berpikir kreatifnya.

Untuk mengetahui fenomena rendahnya pada indikator kemampuan berpikir kreatif siswa, peneliti melakukan kegiatan pra penelitian siswa SMA Negeri 1 Lemahabang Kabupaten Cirebon tahun ajaran 2021-2022.

Tabel 1 4 Pra Penelitian Pencapaian Indicator Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik pada kelas eksperimen dan control pada pelajaran Ekonomi di SMAN1 Lemahabang kabupaten Cirebon tahun pelajaran 2021-2022

Indikator	Jumlah Siswa	Hasil Terendah	Hasil Tertinggi	Rata-Rata
Berpikir luas	62	25,00	37,00	31,1
Berpikir Orsinil	62	25,00	37,00	31,2
Berpikir Terperinci	62	27,00	37,00	31,3
Berpikir Lancar	62	27,00	36,00	31,0

Sumber: Pra Penelitian

Tabel 1.4. merupakan suatu indicator pencapaian peserta didik dalam menjawab setiap butir soal dengan benar. Jawaban benar tersebut kemudian dibagi dengan jumlah peserta didik, lalu dikali dengan 100%. Berdasarkan hasil yang dicapai indikator kemampuan berpikir kreatif tergolong rendah yaitu sekitar 50%. Berdasarkan hasil pra-penelitian, peneliti berpendapat bahwa perlu langkah perbaikan. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif merupakan dasar untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas guru Model pembelajaran dengan keunggulan peningkatan berpikir kreatif mengadopsi model pembelajaran berbasis proyek (PjBL).

Budi Trikorayanto (2019) Tiga isu penghambat pendidikan di Indonesia: 1). Kualitas guru; Rendahnya Kualitas guru di Indonesia terlihat hasil Uji Kompetensi Guru (UKG) dengan skor 5 poin di bawah rata-rata, padahal dalam mengembangkan kecerdasan siswa membutuhkan sumber daya pendidikan yang

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kompeten 2). Sistem pendidikan; Guru bukan lagi sebagai “sumber daya” utama, melainkan pendamping, penggerak dan fasilitator, sekarang siswa harus diajar lebih proaktif jika ingin berhasil sistem pendidikan 4.0. Jadi sudah saatnya perubahan pembelajaran bukan lagi mencetak siswa seperti era Pendidikan 2.0, tetapi kita sudah masuk Education 4.0, yaitu era artificial intelligence. Anak-anak punya kepribadian yang berbeda-beda. belajar sesuai dengan minatnya 3) Kualitas lembaga pendidikan; Kualitas Lembaga Pendidikan dan guru harus ditingkatkan di masa depan.

Menurut studi PISA Budi Trikorayanto (2019), dalam membaca, matematika, dan sains, Indonesia memperoleh skor 371, 379, dan 396 sedangkan Malaysia peringkat 56 dengan skor, 415, 440 dan 438, dan singapura peringkat kedua.

Nadiem Makarim (2019) dalam paparannya teknologi berperan sangat besar dalam pengelolaan sistem pendidikan”. Hasil survey PISA memberikan masukan berharga bagi pemerintah lima tahun ke depan untuk meningkatkan kualitas pendidikan menjawab tantangan abad ke-21,”

Pentingnya berpikir Kreatif era revolusi industri 4.0; Sebuah studi internasional yang dilakukan oleh IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement) menemukan bahwa pada tahun 2007 dan 2011, kemampuan kognitif siswa di Indonesia lebih rendah daripada di Thailand, dengan lebih dari 50% siswa berada di tingkat lanjutan. Dalam sains, ada sedikit kesenjangan dalam pencapaian. Lebih dari 95% siswa Indonesia hanya mencapai tingkat menengah, sedangkan hampir 40% siswa di Taiwan dapat mencapai tingkat lanjut dan lanjut. Dilihat dari hasil TIMSS, kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa Indonesia masih sangat rendah. Hal ini terjadi karena siswa cenderung kurang mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi selama di sekolah.

. Kemampuan mengolah pikiran untuk menghasilkan ide-ide baru merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dijelaskan dalam kesimpulan eBook: Penghambat serius untuk meningkatkan kreativitas adalah penekanan yang meluas pada mempertahankan jawaban yang benar—terutama di kelas dan pada tes standar.

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penekanan pada menghasilkan jawaban tetap ini hanya berfokus pada pemikiran konvergen (analitik, evaluatif) dengan mengesampingkan pemikiran divergen (menghasilkan banyak ide). Pemikiran konvergen, yang ditunjuk oleh Guilford (1950) sebagai kebalikan dari pemikiran divergen, mengacu pada pemberian jawaban yang "benar" untuk pertanyaan standar, seperti pertanyaan pilihan ganda, menjodohkan, atau benar-salah. Berpikir kreatif adalah urutan divergensi, konvergensi, divergensi, konvergensi, divergensi... seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2 (Tanner dan Reisman, 2014, hlm. 98). Juga, terlalu banyak pengetahuan dapat menyebabkan penerimaan dini terhadap pedagogi tradisional, melupakan betapa sulitnya mentolerir ambiguitas tanpa pemahaman. Penerimaan status quo mencegah para ahli menghasilkan modalitas pengajaran alternatif, sehingga mencegah mereka memecahkan masalah secara kreatif, karena mereka mungkin gagal mengidentifikasi kesalahpahaman siswa yang sebenarnya/(Kaufman dan Reisman 2016).

Kemampuan berpikir kreatif sangat dibutuhkan, Seperti yang kita ketahui bersama, selama ini pengetahuan dasar tentang berpikir umumnya belum dikuasai dengan baik oleh siswa. Beberapa hasil penelitian menunjukkan, bahwa siswa SMA, sarjana bahkan siswa pascasarjana memiliki kemampuan berpikir yang rendah (Rofi'uddin, 2009). Dengan demikian, transformasi pendidikan diperlukan dalam setiap disiplin ilmu, dari pembelajaran hafalan menjadi pembelajaran reflektif, atau pembelajaran dangkal menjadi pembelajaran mendalam atau kompleks (Suastra, 2008). Sebaiknya siswa memiliki keinginan memahami manfaat belajar untuk kepentingannya dimasa depan karena proses pembelajaran meningkatkan imajinasi, kreativitas dan berpikir logis.

Kreativitas berkaitan pada proses berpikir seseorang. Orang kreatif memiliki kemampuan berpikir dan imajinasi yang luas untuk mendapatkan hal-hal yang kreatif. Munandar (Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, 2011: 252), Indikator kreativitas: "1) memiliki rasa ingin tahu yang besar; 2) sering mengajukan pertanyaan yang berbobot; 3) memberikan banyak ide; 4) dapat melakukan apapun yang mereka inginkan 5) Memiliki atau menghargai rasa keindahan; 6) Bersikap

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tegas, ekspresif, tidak mudah dipengaruhi oleh orang lain; 7) Memiliki rasa humor yang kuat; 8) Memiliki rasa humor yang kuat, Sense of Humor 9) Kemampuan mengungkapkan ide dan cara pemecahan masalah yang berbeda (orisinalitas); 10) kemampuan bekerja secara mandiri; 11) kenikmatan mencoba hal-hal baru; 12) kemampuan untuk mengembangkan atau meningkatkan gagasan (keterampilan interpretasi).

Penelitian ini terkait dengan pertanyaan bagian dari masalah. menurut Arends, Trianto (2011: 92), pengajaran diawali dengan masalah merupakan pembelajaran yang melatih siswa untuk memecahkan masalah praktis, tujuannya adalah untuk mengumpulkan pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan masalah, untuk pencapaian yang lebih tinggi. Mengembangkan kemandirian dan kepercayaan diri pada tingkat keterampilan. Terutama kemampuan berpikir kreatif. Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa perlu menggali informasi sebanyak mungkin untuk menganalisis dan mencari solusi. Yamin, Pratiwi (2012: 7) berpendapat bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dengan merangsang berpikir dan menggunakan wawasan tanpa menitikberatkan pada kualitas pengajaran kepada siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk menggali kemampuan berpikir kreatif. Guilford (1967) menjelaskan kemampuan berpikir kreatif berkaitan dengan konsep berpikir divergen yang dicirikan oleh fluiditas, fleksibilitas, kecerdikan, dan elaborasi. Ciri-ciri tersebut merupakan indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu kemampuan berpikir lancar; berpikir fleksibel; pemikiran orisinal; dan keterampilan pengucapan. Memahami konsep ini dapat mengeluarkan potensi kreatif seseorang. Berdasarkan hubungan antara pemahaman konseptual dan berpikir kreatif, keduanya saling melengkapi, sehingga pemahaman konseptual berbanding lurus dengan kemampuan berpikir kreatif. Sejalan penjelasan Torrance terdapat empat komponen kreativitas: 1) Fluiditas, kemampuan untuk menghasilkan banyak ide; 2) Fleksibilitas atau keluwesan, kemampuan untuk menghasilkan berbagai ide; 3) Detail atau elaborasi, yaitu kemampuan untuk

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

mengembangkan, menyempurnakan, atau mengungkapkan suatu gagasan; 4) Orisinalitas adalah kemampuan untuk menghasilkan sebagian besar atau jarang ide yang luar biasa.

Kreativitas juga terkait dengan faktor kognitif dan emosional. Kognisi memiliki ciri-ciri kemampuan (intelligence), sedangkan afek memiliki ciri-ciri non-kemampuan. Ciri-ciri bakat meliputi Pemikiran Cairan, Pemikiran Fleksibel, Pemikiran Asli, Menguraikan / Mengelaborasi, dan Mengevaluasi. Ciri-ciri kreativitas tidak kompeten berkaitan sikap dan perasaan. Sifat nonkompetensi meliputi; rasa ingin tahu, imajinasi, berbagai tantangan, berani mengambil resiko, dan menghargai orang lain. Menurut Munandar (1999: 12).

Kreativitas sangat familiar bagi guru dan pendidik. Kreativitas merupakan istilah penting dalam bidang pendidikan pedagogis dan pengembangan sumber daya manusia. Dipaparkan di bawah ini, selama ini kreativitas menjadi komoditas langka pada pendidikan, guru maupun siswa. Kurangnya kreativitas guru tercermin rendahnya partisipasi dan keikutsertaan berbagai kegiatan kreatif yang diselenggarakan lingkungan dinas pendidikan. berdasarkan informasi partisipasi sekolah menengah guru mengikuti LMKS (Lomba Kajian Sastra), LMCP (Lomba Menulis Cerpen) diselenggarakan Kementerian Pendidikan Dasar setiap tahun, rata-rata 200 guru. Padahal jumlah guru bahasa Indonesia SMA Negeri, Swasta sederajat mencapai ribuan. Gambaran muncul di antara kelompok guru mata pelajaran lainnya.

Dedi Djunaedi (2005) menjelaskan bahwa kreativitas mahasiswa Indonesia masih lemah. Secara umum, kreativitas siswa kita dinilai lemah dan jauh tertinggal dibanding siswa dari negara lain. Misalnya, menurut hasil penelitian (sampel 50 anak di Jakarta) yang dilakukan terhadap anak Indonesia berusia 10 tahun pada Agustus 1987, kreativitas anak Indonesia berada pada level terendah di antara 8 sampel penelitian, Hans Jellen dari University of Utah di Amerika Serikat dan Klaus Urban Roger B. Yepsen Jr. (1996) dari University of Hannover, Jerman dalam Dedi Djunaedi (2005) Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan

hal-hal baru. Menurut Mihaly Csikszentmihalyi (1996), orang kreatif adalah mereka yang berpikir atau bertindak untuk mengubah, menciptakan domain baru.

Bidang kreativitas tidak terbatas pada pekerjaan fisik. Kemampuan menjadi pendengar yang baik, mendengarkan pemikiran dari luar alam bawah sadar, merupakan kreativitas. Karena itu, kreativitas didefinisikan sebagai pengalaman individu dalam ekspresi, realisasi identitas terpadu, dirinya sendiri, orang lain, dan lingkungan alam yang mengelilinginya.

Hingga saat ini, para psikolog tidak sepatutnya tentang kebutuhan dasar yang harus diciptakan manusia dan faktor pendorongnya. Namun demikian, mereka setuju bahwa ada penghargaan dapat diamati dan diidentifikasi sebagai motivasi kreativitas manusia. Menurut penelitian, dorongan untuk kebutuhan dasar seperti: rasa aman, cinta dan penghargaan dimotivasi oleh manfaat keadaan dan ciptaan, kehidupan yang menyenangkan, kepercayaan diri yang lebih besar, kegembiraan dalam hidup, kemampuan untuk memberikan yang terbaik kepada orang lain.

Seseorang dapat memunculkan idenya dengan berbagai cara. Namun sebelum saya menyajikan teknik-teknik tersebut, kita harus memahami bahwa teknik mengembangkan kreativitas secara keseluruhan sebenarnya didasarkan pada pengembangan beberapa ide untuk mendapatkan ide yang baik. Oleh karena itu, langkah pertama dalam merangsang kreativitas adalah dengan mengemukakan sebanyak mungkin ide atau pendapat baik sendiri maupun orang lain.

Ada dua metode dapat digunakan mengumpulkan ide. Yang pertama metode brainstorming. Brainstorming merupakan metode yang paling banyak digunakan, tetapi salah satu solusi kreatif yang kurang dikenal. Banyak yang menggunakan istilah brainstorming pada proses menghasilkan ide-ide baru atau serangkaian pemecahan masalah. Padahal, brainstorming kegiatan menghasilkan ide, berusaha mengatasi hambatan dan kritik, mendorong lahirnya banyak ide orisinal untuk menambah ide tradisional yang sudah ada.

Dua cara untuk menyinkronkan pemikiran sebagai alat dalam proses kreatif. Sinektika adalah metode menggunakan metafora dan analogi untuk menghasilkan ide baru tentang suatu isu. Untuk mendobrak kebiasaan lama dan ide lama, serta menghadirkan suasana nyaman pada proses pembangkitan ide, proses banding berusaha membuat yang “asing” menjadi “akrab” atau sebaliknya.

Julia Cameron, Mark Bryan (2000), banyak kendala yang sering menjadi kendala dalam mendorong kreativitas adalah sebagai berikut. Ketidakmampuan untuk mengatur waktu karena faktor biasa bertindak tidak ada yang salah dari pertanyaan, takut gagal, kesegeraan (mendapatkan jawaban segera), kesulitan dengan penalaran mental, takut dikritik orang apa yang di lakukan. Orang yang tidak dapat mengatasi hambatan sulit mewujudkan potensi kreatifnya. Karena langkah pertama dan utama dalam mengangkat kreativitas kita adalah mengatasi hambatan tersebut terlebih dahulu.

Kompetensi Pendidik Era Revolusi Industri 4.0; Tugas utama guru adalah membantu siswa belajar pada proses belajar mengajar, guru bertanggung jawab mengajar dan memecahkan masalah di kelas dan menilai pembelajaran siswa, termasuk sebelum, selama dan sesudah (Coombs, 1984: 11-13). Proses pembelajaran yang dilakukan guru berbeda-beda ruang lingkungannya tetapi berbagi tugas yang sama dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian, mengajar bukan sekedar menceritakan mata pelajaran, mengajar secara khusus dan selalu memotivasi pembelajar (Wetherington, 1986: 131-136), mengajar tidak dinilai dengan penguasaan materi, tetapi terutama penguasaan perkembangan pribadi seorang anak, bahkan jika Anda telah mempelajarinya dengan baik, mencakup pengalaman untuk membangkitkan sifat, sikap, dan kemampuan konstruktif.

Formulir pelaksanaan tugas terstruktur dapat dilakukan secara individu atau kelompok. Pembelajaran terstruktur adalah suatu pembelajaran sistematis yang diarahkan pada suatu tujuan yang ingin dicapai. Pembelajaran ini termasuk tugas terstruktur, dimana tugas tersebut merupakan kegiatan siklus yang berperan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa dapat diberikan tugas

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

terstruktur di luar proses pembelajaran. Tugas terstruktur untuk mendukung implementasi program disediakan di kelas. Tujuannya juga agar siswa menghargai mata pelajaran yang mereka pelajari dan melatih siswa untuk melakukan tugas secara bertanggung jawab. Tugas yang seharusnya tidak diberikan secara berkelompok dapat menimbulkan kesulitan baru bagi siswa, sedangkan tugas yang diberikan secara individu memiliki makna mengembangkan sikap mandiri dan menyesuaikan kegiatan belajar serta minat dan kemampuan siswa. Dengan berfokus pada penerapan pembelajaran terstruktur, diharapkan dapat meningkatkan aktivitas pendidikan dan prestasi akademik siswa. (Wulyaningsih, BRILLIANT: (A Journal of Research and Concepts Vol. 2 No. 1, Februari 2017).

Mohajer Effendi (2/5/2018) Kehadiran Industri 4.0 membawa perubahan pengalaman dunia yang cepat dan kompetitif. Untuk mengatasi masalah ini, perlu dilakukan modifikasi kurikulum dengan menambahkan lima kemampuan. Dalam pemaparannya, siswa diharapkan terlebih dahulu memiliki kemampuan berpikir kritis. kedua, siswa harus kreatif dan inovatif; Ketiga, siswa harus memiliki keterampilan praktis dan komunikasi. Keempat adalah persatuan dan kerjasama, siswa memiliki rasa percaya diri. modal yang sangat kita butuhkan untuk memasuki abad 21, dan para master di Industri 4.0 Muhadjir Effendi (2/5/2018) Pendidikan harus selalu beradaptasi dengan dinamika yang ada. “Cara lama tidak lagi berlaku untuk tantangan eksternal. Cara baru perlu ditemukan untuk mengeksploitasinya.

Airlangga Hartato, (2/5/2018) Revolusi industry dimulai pada zaman Hindia Belanda. Lalu datanglah revolusi industri kedua, ketika GM Ford membuat lini produksi Indonesia masih Belanda. Sementara itu, revolusi industri ketiga dimulai dengan otomatisasi pada tahun 1990-an, saat globalisasi berlangsung. Globalisasi yang ditakutinya saat itu lahirnya digitalisasi. Pada pertemuan APEC Tahun 1990-an, globalisasi ASEAN dimulai Tahun 2020. Yang disebut revolusi industri keempat dimulai dari revolusi Internet pada 1990-an,.

Memasuki abad ke-21, para analis industri menggambarkan perkembangan industri dunia sebagai revolusi industri gelombang keempat, yaitu “Industri 4.0”

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang merupakan kelanjutan dari revolusi industri gelombang sebelumnya. Di Industri 4.0, mesin, sensor, dan perangkat manusia dirancang untuk berkomunikasi satu sama lain menggunakan teknologi Internet yang dikenal sebagai “Internet of Things (IoT)” (Maria, Shahbodin, & Pee, 2016). Era Revolusi Industri 4.0 berdampak pada dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran, penyelesaian berbagai tugas, dan peningkatan kemampuan guru, semuanya tidak terlepas dari arus informasi dan perkembangan teknologi. Untuk menjawab tantangan tersebut, pendidik yang berada di garda depan bidang pendidikan harus mau berubah dan beradaptasi. Peran guru tidak akan tergantikan. Hal ini karena guru harus membentuk karakter santun, toleran dan berakhlak mulia pada anak bangsa. Guru juga dapat menumbuhkan empati sosial, menumbuhkan imajinasi dan kreativitas, serta meningkatkan semangat persatuan dan kesatuan bangsa. Peran guru kini semakin penting dan strategis karena pergeseran fokus pembangunan pemerintah saat ini. Mengembangkan kualitas sumber daya manusia berarti berpusat pada guru dan mengharapkan guru menjadi agen perubahan, meningkatkan sumber daya manusia, mengembangkan bakat siswa, mengelola pembelajaran lebih kreatif, dan membentuk kepribadian anak bangsa. Oleh karena itu, guru harus terus meningkatkan profesionalitasnya untuk menghadapi pendidikan di abad 21 (Kompas, 2 Desember 2018).

Tantangan dihadapi guru tidak terbatas pada kemampuan menerapkan teknologi informasi dalam pendidikan, tetapi diharapkan guru memiliki enam kompetensi; Pertama; berpikir kritis dalam pemecahan masalah (*critical thinking skills and problem-solving ability*). Artinya, kemampuan untuk memahami masalah kompleks, menghubungkan informasi untuk menemukan solusi dari masalah. Kemampuan didefinisikan berpikir, memahami, dan membuat pilihan kompleks; terkait system, agregasi masalah, deteksi, analisis, dan resolusi. Hal ini sangat penting bagi guru era industry 4.0 harus mampu mengintegrasikan pembelajaran, dapat mengeksplor kemampuan kepada siswa. Kedua: keterampilan komunikasi dan kerjasama (*communication and cooperation skills*). Guru hendaknya menerapkan kompetensi berbasis TIK dalam pembelajaran untuk membangun keterampilan

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

komunikasi dan kerjasama. Ketiga: Kreatif dan berinovasi. Hadirnya revolusi industri, mengharapakan siswa berpikir kreatif dan inovatif sesuai kebutuhan daya saing, sesuai kebutuhan DUDI berbasis Revolusi Industri 4.0. Tentunya guru terlebih dahulu kreatif serta inovatif sebelum mengajar kepada siswa. Keempat: Literasi TIK. Komitmen era 4.0 dan harus dilaksanakan agar siswa tidak tertinggal negara lain. Literasi TIK menjadi landasan yang harus dikuasai untuk menghasilkan siswa yang siap hadirnya Industri 4.0. Kelima, Keterampilan Belajar Situasional. Keterampilan ini cocok diterapkan era 4.0, karena kemampuan mengelola situasi belajar, berdampak pada siswa lebih termotivasi dan mudah memahami materi serta kreatif. Keenam: Media dan budaya media. Banyak peran media sosial untuk partisipasi siswa. Media sosial tampaknya menjadi sarana komunikasi ampuh digunakan siswa. Media Pembelajaran era 4.0 digunakan Guru dapat memanfaatkan kehadiran belajar dengan cara digital di media sosial, membuat siswa mampu belajar mandiri tanpa terbatas ruang dan waktu.

Saat ini Indonesia sedang menghadapi era Industri 4.0, Untuk mencapai kemajuan harus melakukan perubahan salah satunya peningkatan sumber daya manusia. Menghadapi Revolusi Industri Keempat tentu bukan tugas mudah. Ada banyak hal perlu persiapan, seperti mengubah cara kita belajar di dunia pendidikan saat ini.

Metode pembelajaran dalam pembelajaran; Sebagai rujukan untuk pengembangan dalam penulisan disertasi ini penulis menemukan empat puluh lebih metode dan strategi pembelajaran yang ada di kalangan pendidikan yang bertujuan untuk menghasilkan hasil belajar yang baik. setelah penulis telaah dari beberapa metode yang penulis temukan sangat sedikit sintak terkait dengan revolusi industri 4.0 dan Pandemi Covid19. Oleh karena itu dari hasil temuan di anggap perlu untuk dikembangkan. Dalam disertasi ini penulis merangkum kelemahan-kelemahan metode yang ada dibuat konsep model baru yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah pembelajaran dengan berbagai situasi dan keadaan yang sangat sulit bagi peserta didik dan pendidik. Sebagaimana dipaparkan oleh jurnal Pesona Dasar,

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

anggapan bahwa guru pada umumnya kesulitan menerapkan model pembelajaran karena tidak memahami sintaks dalam model tersebut dan tidak terbiasa menyiasati waktu yang tersedia, sehingga tidak termotivasi untuk menerapkannya (Mislinawati dan Nurmasiyah.2018).

Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) tidak semudah diharapkan untuk menghasilkan kegiatan pembelajaran yang optimal. Karena tidak sedikit yang berpendapat bahwa penggunaan model Project Base Learning merasakan kesulitan dalam melaksanakannya. Beberapa kesulitan diantaranya harus dimilikinya kemampuan yang tinggi dari pendidik, sedangkan kompetensi pendidik masih rendah. Selanjutnya dalam Model Project Base Learning masih banyak yang kesulitan dalam mempelajari sintak-sintak yang diberikan oleh Model Project Based Learning karena masih sangat umum tidak detail bagaimana sebaiknya untuk menggunakannya. Dan selanjutnya kesulitan yang dihadapi para pendidik metode atau strategi apa yang mendukung untuk keberhasilan dari project based learning, sedangkan dalam model tersebut tidak dijelaskan.

Penggunaan Model Project Based learning telah banyak yang menggunakannya dalam proses pembelajaran dengan berbagai penelitian seperti yang penulis uraikan dibawah ini. Maksud dari penulis akan dijadikan sebagai kajian literatur dalam penulisan disertasi ini. Goodman, Stivers (2010). Project-Based Learning (PjBL) merupakan gaya instruksional berdasarkan kegiatan pembelajaran tugas langsung serta memberikan tantangan kepada siswa sesuai kehidupan sehari-hari yang harus dipecahkan. Sementara itu, Made, Wena (Lestari, 2015:14), mengemukakan, pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan guru mengelola pembelajaran melibatkan kerja proyek dalam bentuk tugas kompleks berdasarkan masalah, untuk mengarahkan siswa memecahkan masalah, mengambil keputusan, investigasi, bekerja secara mandiri.

Hubungan model pembelajaran berbasis proyek, dengan kompetensi abad 21, yaitu 4C: kreativitas (creative thinking), kolaboratif (collaboration),

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

communication (komunikasi), kritis (critical thinking), pada metode saintifik sesuai Kurikulum 2013, 5M: mengamati, mengasosiasi, bereksperimen, mendiskusikan dan mengkomunikasikan.

Project Base Learning (PjBL) penting dilakukan dalam pembelajaran. Pentingnya dalam rangkian meningkatkan kualitas pendidikan, selain itu untuk mendukung program pemerintah adanya kurikulum 2013 revisi 2017 yang bertujuan para siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kehadiran Revolusi Industri 4.0 tantangan baru bagi siswa, guru, sekolah dan pemerintah. Bila kita tidak mengikuti dengan segera pendidikan semakin tertinggal dari negara lain, semakin rendah kualitas pendidikan kita di mata dunia. Oleh karena itu peserta didik saat ini perlu di dorong untuk menjadi peserta didik yang memiliki kemandirian dan berpikir kreatif.

Untuk tercapainya keberhasilan dari model pembelajaran Project Base Learning (PjBL) penulis simpulkan harus didukung oleh kreativitas pendidik dengan membuat strategi atau teknik pembelajaran yang mendukung model pembelajaran Project Base Learning tersebut, dan harus ditingkatkan kualitas pendidikan terutama pada tenaga pendidik sehingga tujuan intruksional, institusional dan nasional tercapai.

Kajian literatur Penggunaan Project Based Learning dalam pembelajaran; Berikut beberapa temuan penelitian Rezeki, et al. (2015) menunjukkan penerapan model pembelajaran PjBL di SMP dan SMA Kebak Kramat dengan peta konsep redok tahun pelajaran 2013/2014, dari kedua sekolah diperoleh hasil signifikan dalam meningkatkan hasil belajar pada kognitif siswa. Masing-masing siklus I meningkat sebesar 41,67% menjadi 77,78%. Pada sesi kedua II. Prestasi akademik aspek emosional pada siklus I meningkat dari 58,33% menjadi 80,55% pada siklus II. Sementara itu, Nurfitriyanti (2016) penelitiannya penerapan model pembelajaran berbasis proyek berdampak pada meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis. model pembelajaran berbasis proyek lebih unggul dibandingkan model pembelajaran eksplanatori.

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Literatur Kemampuan berpikir Kreatif pada Pendidikan Ekonomi; Lindren (dalam Yamin, 2013), berpikir kreatif mengajukan beberapa kemungkinan jawaban atas suatu masalah berdasarkan informasi yang diberikan, menghasilkan banyak ide untuk memecahkan masalah tersebut. Menurut Hamruni (2012) Cara alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dengan merangsang proses berpikir melalui pertanyaan. Dalam satu atau lebih masalah konseptual, digunakan untuk mengembangkan “budaya berpikir” siswa.

Mengintegrasikan kemampuan berpikir kreatif dengan ekonomi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Faktanya kemampuan berpikir kreatif orang Indonesia relatif rendah. Peringkat kreativitas Indonesia di urutan 81 dari 82 negara menurut Indeks Kreativitas Global 2010 (MIP, 2011: 37) menunjukkan klaim ini. Aspek yang dinilai oleh MIP meliputi toleransi, bakat, keterampilan bidang teknologi, bisnis, manajemen, kesehatan, pendidikan, budaya dan hiburan. Masalah ini diduga karena pendidikan Indonesia lebih menekankan menghafal menemukan jawaban benar dari suatu pertanyaan, sehingga jarang melatih proses berpikir tingkat tinggi termasuk berpikir kreatif (Munandar, 2009: 7).

Dari hasil survei literatur masih banyak permasalahan yang ditemukan dalam berpikir kreatif, terutama dalam proses pembelajaran pada bidang ilmu eksak, berikut penulis sampaikan dari beberapa literature tentang permasalahan proses berpikir kreatif siswa.

Dalam Risqi Rahman (2012), tingkat kreativitas siswa lebih rendah dibandingkan negara lain. Informasi ini merupakan hasil penelitian Hans Gelsen, University of Utah, USA, dan Klaus Urban, University of Hannover, Jerman (Supriadi, 1994: 85). Anak-anak Indonesia paling tidak kreatif di antara delapan negara yang diteliti. Dalam urutan nilai tes rata-rata menurun: Filipina, Amerika Serikat, Inggris, Jerman, India, Cina, Kamerun, Zulu, dan akhirnya Indonesia. Hasil penelitian ini menggambarkan realitas kreativitas anak Indonesia. Dari beberapa hipotesis, penyebab lemahnya kreativitas pada anak Indonesia adalah karena

lingkungan tidak mendukung ekspresi kreativitas pada anak tersebut, terutama keluarga. lingkungan sekolah.

Penelitian yang dilakukan oleh Mahmudi (2010) di dua sekolah dasar di Yogyakarta menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa SMP melalui pembelajaran sehari-hari adalah 29,63 dengan standar deviasi 12,68. Demikian pula penelitian Aguspinal (2011) dan Suwarni (2011) menyimpulkan bahwa siswa yang memperoleh pembelajaran tradisional memiliki kemampuan berpikir kreatif yang relatif lebih rendah. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa belum sempurna disebabkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah kurangnya rasa percaya diri siswa terhadap matematika. Bahkan meningkatkan rasa percaya diri merupakan kemampuan yang sangat penting dalam matematika. Hal ini sesuai dengan apa yang dinyatakan oleh Dewan Nasional Guru Matematika NCTM (1989) dalam Kurikulum dan Standar Penilaian Matematika bahwa siswa mampu: (1) percaya diri dengan kemampuan matematisnya; (2) mampu memecahkan masalah matematika. (3) Pelajari cara mengkomunikasikan matematika. (4) Belajar berpikir/berpikir matematis.

Tatag Yuli Eko Siswono (2005) Salah satu permasalahan dalam pembelajaran matematika SMA adalah rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah (soal cerita), khususnya soal komposisi atau soal terbuka. Mengambil contoh soal-soal aplikasi mata pelajaran individual di SMP Negeri 6 Sidoarjo semester 2004-2005, 38,5% siswa di kelas IC menjawab dengan benar. Pada kategori identitas, 53,8% menjawab benar. Diskusi dengan guru matematika SMP Negeri 6 Sidoarjo mengungkapkan beberapa kelemahan siswa antara lain: kesulitan memahami kalimat dalam soal, ketidakmampuan membedakan informasi dari pertanyaan, ketidakmampuan menggunakan pengetahuan atau gagasan yang diketahui dengan lancar, dan menyusun kalimat menjadi kalimat matematika dalam cerita, menggunakan berbagai metode atau strategi dalam perencanaan untuk memecahkan suatu masalah, melakukan perhitungan, menarik kesimpulan, atau kembali ke pertanyaan yang diajukan. Jika dipersempit, kelemahannya sebagian

besar terletak pada kemampuan memahami masalah dan merencanakan solusinya. Memahami pertanyaan berasal dari mengetahui apa yang ditanyakan. Perencanaan pemecahan masalah adalah menemukan kemungkinan solusi dengan mengatur informasi atau data secara kreatif menggunakan strategi tertentu. Siswa mampu membuat model matematika, membuat grafik/tabel, mencari pola, atau melakukan kebalikannya. Dalam memahami dan merencanakan pemecahan masalah, siswa perlu memiliki kemampuan berpikir kreatif yang cukup karena kemampuan berpikir tingkat tinggi (reasoning) yang mengikuti penalaran dasar dan berpikir kritis. (Crulick, 1995: 3). Siswa yang melihat hasil tersebut memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah.

(Surya, Realmasira, Hardini: 2018) Siswa penyandang disabilitas masih kurang terwakili dalam semua dimensi indikator kreativitas rata-rata sebesar 29%. Hal ini berimplikasi pada peningkatan hasil belajar siswa. Menurut Slametto (2003:2), hasil belajar adalah proses dimana seseorang berusaha untuk memperoleh keseluruhan perubahan tingkah laku yang baru sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungan. Berdasarkan penelitian yang terdokumentasi dengan guru kelas KKM (75), terlihat bahwa hampir setengah dari siswa (21 siswa) masih belum mampu menyelesaikan KKM dan hanya 18 siswa yang mampu menyelesaikannya.

Siswa SMP Negeri 2 Ambarawa memiliki skor rata-rata 27,6 dengan skor belajar 65 pada Standar Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai rata-rata yang diperoleh siswa belum mencapai KKM dan variansi siswa memberikan nilai KKM sebesar 37,5. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh kemampuan berpikir kreatif siswa pada beberapa bidang: kelancaran dalam menghasilkan ide sebesar 38,5%, orisinalitas, memiliki ide pemecahan masalah sebesar 30,7%, dan presentasi. Artinya, kemampuan memecahkan masalah meningkat sebesar 26,9%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif SMP Negeri 2 Ambarawa masih rendah.

(Risnanosanti, 2009) Berdasarkan hasil percobaan terbatas dengan beberapa siswa di SMAN 9 Kota Bengkulu, pada pembelajaran matematika kelas XI, siswa belum terbiasa menyelesaikan soal matematika open-ended. Kemudian melalui observasi, dalam pembelajaran guru cenderung lebih procedural. Siswa belajar berdasarkan contoh yang diberikan guru, disajikan berupa pertanyaan terbuka atau pertanyaan tertutup, dan langsung menerapkan rumus-rumus yang ada. Akibatnya, siswa kurang kesempatan untuk mengembangkan kreativitas dan produktivitas intelektual.

Dalam temuan (Yervy Ardillah, 2018) Ronal Sidu (2013), rata-rata tingkat berpikir kreatif tertinggi dalam matematika terdapat pada 'Fluency' sebesar 61,35%. Tingkat elastisitasnya adalah 60,35%. Rata-rata terendah adalah Keterampilan, dengan peningkatan 55,73%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa perlu ditingkatkan melalui semua aspek pendidikan sekolah. Sementara siswa harus memiliki pemikiran kreatif dalam ketiga dimensi, mereka juga harus menunjukkan skor tinggi dalam ketiganya.

Liliawati dan Puspita (2010) menyebutkan dalam Ike Festiana (2014) bahwa saat ini pembelajaran fisika masih dipimpin oleh guru dan siswa tidak memiliki kesempatan mengembangkan kemampuan berpikir. Dengan mengamati kemampuan berpikir kreatif siswa dalam proses pembelajaran, ditemukan bahwa dalam hal kelancaran, keluwesan, orisinalitas, dan metode penyajian kemampuan berpikir kreatif, hanya keluwesan kegiatan tanya jawab guru yang menjadi saksi permasalahan. sedangkan jumlah pertanyaan siswa masih sedikit, sangat rendah. Ternyata jumlah siswa dalam satu kelas hanya 8%. Fakta membuktikan bahwa kurangnya sumber belajar dan penggunaan media tidak efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Menurut Sagala (2009:164), pembelajaran terjadi di sekolah yang cenderung bersifat ceramah, lebih sedikit menggunakan media, lebih terkelola secara klasikal, dan kurang variasi dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran, selain membantu siswa dan guru meningkatkan kemampuan berpikir

kreatif, juga dapat menentukan berhasil tidaknya pembelajaran. Ibrahim dan Sayaudia (2010:112), media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima, merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa, sehingga mendorong proses pendidikan yang lebih baik. Menurut Jani, media adalah berbagai komponen di lingkungan siswa yang dapat merangsang belajar (Ibrahim dan Syaodih, 2010: 113). Media pendidikan memiliki dua fungsi yaitu fungsi AVA (audio-visual aids) untuk memberikan pengalaman khusus kepada siswa, dan fungsi penerbitan yaitu sebagai sarana komunikasi dan interaksi antara siswa dengan media. sangat penting untuk pembelajaran, (Sudarsono dan Eveline mengutip Musfiqon, 2012: 34).

Menurut pengamatan Artiani (2016:4) tentang kreativitas siswa dalam mencari solusi masalah matematika, menunjukkan bahwa KKM yang ditentukan pada 70 tidak tercapai. Berdasarkan nilai mata pelajaran Matematika yang ada di berkas guru tahun pelajaran 2014/2015, diperoleh data rata-rata kelas XI Nautica A 70, Nautica B 69, XI Technica A 68, Teknika B 66, XI Teknika C 66 dan siswa XI Teknika D 66. Langkah-langkah proses kreatif menurut Wallas (Munandar, 2004: 21), masih banyak digunakan hingga saat ini dalam pengembangan kreativitas, meliputi tahap persiapan, inkubasi, interpretasi dan validasi.

Winda Agustina, Fahrizah Noor (2016) Penelitian ini mengkaji hubungan antara hasil belajar dengan tingkat berpikir siswa. SMP Negeri 22 Banjarmasin dipilih karena informasi yang diberikan oleh guru di SMP Negeri 22 Banjarmasin bahwa hasil belajar matematika siswa rendah dan siswa kurang kreatif dalam memunculkan ide dan mengkomunikasikan. SMP Negeri 22 Jumlah siswa tidak merata berdasarkan jumlah siswa laki-laki dan perempuan yang seimbang serta tingkat prestasi siswa yang berbeda.

Selama beberapa tahun terakhir, kemampuan laten siswa, termasuk pemahaman materi dan keterampilan interaksi sosial, tidak banyak berubah ketika menggunakan model pembelajaran diskusi tradisional. Bukti nyata bahwa nilai siswa baik di UTS maupun UAS tidak mencukupi. Dalam proses pembelajaran

Samsi_2023

PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING BERBASIS WALKING STICK DISCUSSION DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berkelanjutan, sangat sedikit siswa yang berinteraksi, mengkritik dan berdiskusi di dalam kelas yang hanya beranggotakan 4-5 orang. Ada 30- 40 orang berbicara dalam kelas. Analisis tanya jawab oleh peneliti pembelajaran fisika dan mata kuliah pembelajaran teori tentang aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran cenderung kurang efektif dalam meningkatkan pengetahuan, pemahaman materi, keterampilan interaksi, dan peningkatan sosialisasi. Model diskusi kelompok tradisional tidak memperhatikan siswa pasif dalam praktiknya, dan kelompok ditentukan oleh siswa sendiri, yang sering menimbulkan masalah diskriminasi saat memilih anggota kelompok. (JUARA: Jurnal Olahraga 4 (1) (2019), © 2019 Dicky Tri Junior, Aang Rohyana, Agus Arief Rahmat)

Konsep Model Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion ; Konsep Model Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion, merupakan suatu model pengembangan dari Model Project Based Learning yang diinovasi dengan masalah pertanyaan terstruktur, diskusi, untuk memeberikan peluang kepada peserta didik dalam peningkatan kemampuan berpikir kreatif

Gap atau perbedaan mendasar antara Project Based Learning Murni dengan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion; Gap atau perbedaan mendasar antara Model Project Based Learning Murni dengan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion adalah di dalam poin pertanyaan, dimana dalam Project Based Learning (PjBL) pada saat pendidik memulai project nya dimulai dengan pertanyaan-pertanyaan yang mendasar sedang di dalam pembelajaran PjBL Berbasis Walking Stick Discussion pertanyaan sudah dibuat oleh pendidik dengan jumlah yang telah ditentukan sesuai jumlah siswa dan pertanyaan atau soal menjadi tugas bagi siswa yang harus di presentasikan di depan kelas dalam bentuk laporan. Selain itu dalam Model Project Based Learning (PjBL) murni tugas dilakukan dengan cara kelompok sedangkan dalam Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion tugas itu di lakukan dengan cara individual.

Dari uraian beberapa permasalahan serta literatur penulis peroleh tentang Model *Project Based Learning* (PjBL), berpikir kreatif, Diskusi, Revolusi Industri 4.0, menggabungkan penggunaan metode diskusi, *independent learning*, *e-learning*, dan tugas. Selanjutnya penulis akan membuat disertasi tentang “Pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Era Revolusi Industri 4.0”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dibuat atas dasar latar belakang masalah dan kajian teori, terkait dengan berpikir kreatif siswa.

1. Bagaimana kondisi awal pembelajaran Model Project Based Learning dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif Era Revolusi Industri 4.0 di SMAN Kabupaten Cirebon ?
2. Bagaimana pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif Era Revolusi Industri 4.0 di SMAN Kabupaten Cirebon ?
3. Bagaimana efektivitas penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif Era Revolusi Industri 4.0 di SMAN Kabupaten Cirebon ?

1.3. Tujuan

Tujuan Riset dan Pengembangan ini sebagai berikut :

1. Mengetahui kondisi awal pembelajaran Model Project Based Learning (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif Era Revolusi Industri 4.0 di SMAN Kabupaten Cirebon.
2. Melakukan pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif Era Revolusi Industri 4.0 di SMAN Kabupaten Cirebon.

3. Mengetahui efektivitas penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif Era Revolusi Industri 4.0 di SMAN Kabupaten Cirebon.

1.4. Manfaat

Dalam sebuah penelitian diharapkan mendapatkan manfaat dari hasil penelitiannya

1.4.1. Manfaat Praktis

- a. Dari pengembangan model pembelajaran diuraikan kemampuan berpikir kreatif serta kemampuan perilaku belajar memasuki era revolusi industri 4.0.
- b. Penelitian ini menawarkan Model Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion memperkaya model dan teknik pembelajaran lain yang sudah ada dan umum digunakan dalam pembelajaran.
- c. Temuan, Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Walking Stick Discussion, dijadikan umpan balik bagi guru, dalam hal peningkatan efektivitas pembelajaran.
- d. Dengan mendapatkan gambaran hasil temuan penelitian mengenai dampak model pembelajaran berbasis proyek Walking Stick Discussion SMAN Kabupaten Cirebon terhadap kemampuan berpikir kreatif era revolusi industri 4.0, berguna bagi guru, kepala sekolah untuk menyusun RPP, metode pengajaran, metode pembelajaran dan Kebijakan pengajaran lainnya untuk meningkatkan efektivitas proses pembelajaran berdasarkan nilai-nilai demokrasi dan kemandirian.
- e. Memberikan pengetahuan kepada guru untuk merancang dan mengembangkan model PjBL Berbasis Walking Stick Discussion di SMAN Kabupaten Cirebon dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif era revolusi industri 4.0

1.4.2. Manfaat Teoritis

- a. Memberi wawasan bagi guru mendorong kreativitas, inovasi pada pembelajaran di kelas, serta mampu memanfaatkan lingkungan sekolah untuk meningkatkan kualitas lulusan yang terbaik.
- b. Mendorong siswa sekolah menengah memperoleh ide-ide profil interpersonal yang diharapkan dan tidak terduga untuk memengaruhi sikap perilaku untuk meningkatkan pemikiran kreatif.
- c. Memberikan ide kepada guru SMA tentang perpaduan konsep, teori dalam penerapan langkah-langkah model pembelajaran proyek berbasis walking stick discussion.
- d. Memperkaya keluasan dan kedalaman ilmu yang dimiliki guru sekolah menengah, kepala sekolah, ilmuwan sosial, dan pakar lainnya dalam meningkatkan efektivitas berpikir kreatif.
- e. Berpikir rasional tentang fungsi serta peran sekolah sebagai lembaga sosial dalam membimbing siswa berpikir kreatif.