



Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti

p-ISSN 2355-5106 || e-ISSN 2620-6641

<http://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jil>



PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* DALAM UPAYA MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MAHASISWA

Alberth Supriyanto Manurung¹⁾ dan Arita Marini²⁾

^{1,2)}Pendidikan Dasar Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

alberth_9919922006@mhs.unj.ac.id¹, aritaarini@unj.ac.id²

Histori artikel

Received:
28 Oktober 2022

Accepted:
17 Februari 2023

Published:
17 Februari 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan *problem based learning* dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa PGSD FKIP Universitas Esa Unggul pada mata kuliah Pembelajaran Matematika SD. Salah satu keunggulan dari model pembelajaran *problem based learning* yaitu mampu melatih mahasiswa dalam menggunakan berbagai konsep, prinsip dan keterampilan yang telah mereka pelajari untuk memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi. Dengan penerapan *problem based learning*, kemampuan berpikir kreatif dapat berkembang, karena pada kemampuan berpikir kreatif yang diamati dalam penelitian ini berupa kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, memecahkan masalah, berpikir logis dan membuat keputusan dengan tepat. karena hasil proses verifikasi menunjukkan bahwa ini signifikan. Ada banyak jenis model pembelajaran berbasis berpikir kreatif yang digunakan untuk mengatasi masalah pendidikan, namun salah satu yang paling efektif adalah model pembelajaran berbasis masalah, yang dengan mensyaratkan setiap anak untuk memiliki seperangkat keyakinan dan nilai yang unik. melengkapi satu sama lain, memungkinkan guru untuk lebih efektif berpikir kreatif untuk setiap siswa saat mereka mengatasi masalah yang diberikan.

Kata-kata Kunci: *problem based learning*, berpikir kreatif

*Corresponding author: Alberth Supriyanto Manurung (alberth_9919922006@mhs.unj.ac.id)

Abstract. This study aims to describe the application of problem based learning in an effort to develop creative thinking skills of PGSD FKIP students at Esa Unggul University in the Elementary Mathematics Learning course. One of the advantages of the problem-based learning model is that it is able to train students in using the various concepts, principles and skills they have learned to solve the problems they are facing. With the application of problem based learning, creative thinking skills can develop, because the creative thinking skills observed in this study are the ability to identify, analyze, solve problems, think logically and make decisions correctly. because the results of the verification process show that it is significant. There are many types of creative thinking-based learning models used to address educational problems, but one of the most effective is the problem-based learning model, which requires each child to have a unique set of beliefs and values. complement one another, enabling teachers to more effectively think creatively for each student as they tackle a given problem.

Keywords: Problem Based Learning, Creative Thinking

Latar Belakang

Pendidikan Masalah sikap tidak lepas dari pengaruh lingkungan, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial. Siswa yang berasal dari keluarga yang harmonis dan dari ekonomi yang memadai cenderung menunjukkan sikap dan perilaku yang baik. Begitu pula sebaliknya, siswa yang kurang mendapat perhatian atau berasal dari keluarga kurang mampu cenderung banyak mengalami masalah dalam belajar. Oleh karena itu guru sebagai pendidik harus dapat memberikan jalan keluar bagi siswa agar dapat mengurangi kesulitan belajar. Terkait dengan kurikulum 2013, permasalahan sikap siswa dapat dilihat pada kompetensi inti pertama dan kedua.

Pada Kompetensi Inti pertama yang berisi tentang sikap spiritual, siswa diharapkan memiliki sikap religius dan mampu saling bertoleransi antar umat beragama. Sedangkan pada kompetensi kedua (KI II) siswa diharapkan memiliki sikap sosial yang baik seperti gotong royong, menghargai, disiplin dan sebagainya. Kedua kompetensi tersebut menunjukkan karakteristik peserta didik karena pendidikan karakter sangat diperlukan agar peserta didik menjadi pribadi yang cerdas dan berkarakter (Insani et al., 2021). Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 mengedepankan pendidikan karakter yang disebut PPK. PPK adalah gerakan pendidikan di bawah tanggung jawab satuan pendidikan untuk memperkuat karakter peserta didik melalui harmonisasi hati, rasa, pikir, dan olah raga dengan melibatkan dan bekerjasama antara satuan pendidikan, keluarga, dan masyarakat sebagai bagian dari Gerakan Nasional Revolusi Mental. Penguatan pendidikan karakter sangat perlu dilakukan dalam pembelajaran agar pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa seimbang dengan karakternya (Aswidar & Saragih, 2021). Pengetahuan yang dimiliki dapat disalahgunakan jika siswa tidak memiliki karakter yang baik.

Pendidikan merupakan salah satu usaha dalam meningkatkan kualitas dan potensi yang dimiliki oleh setiap individu. Dengan kata lain, peningkatan dan pengembangan sumber daya manusia secara berkelanjutan sangatlah penting, terutama pada era

globalisasi seperti sekarang ini. Perlunya sumber daya manusia yang berkualitas tinggi, mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya serta dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan di masa mendatang. Perguruan tinggi mempunyai peran nyata dalam mewujudkan peningkatan kualitas sumber daya manusia yang terlihat dalam melalui pelaksanaan kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Menurut pendapat (Rohim, 2021) menyatakan bahwa kondisi belajar mengajar di perguruan tinggi di Indonesia secara umum belum mengubah secara nyata wawasan dan perilaku akademik. Hal ini terlihat dari sudut pandang, cara berpikir mahasiswa atau lulusan perguruan tinggi yang tidak menunjukkan perbedaan dengan masyarakat yang tidak mengenyam pendidikan tinggi.

Usaha meningkatkan kualitas sumber daya manusia menjadi tantangan bagi perguruan tinggi. Idealnya pembelajaran di perguruan tinggi mengembangkan *hard skills* dan *soft skills* yang di miliki oleh setiap mahasiswa. Namun kenyataan selama ini, perkuliahan yang terjadi terkadang masih hanya menguatkan *hard skills* saja. *Hard skills* yang dimaksud disini berkaitan dengan penguasaan materi perkuliahan (teori), sedangkan *soft skills* lebih kearah penguat *hard skills*. Menurut (Dale, 2012) yang termasuk *soft skills* salah satunya berupa kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kreatif tidak dapat berkembang seiring dengan perkembangan jasmani tiap individu. Kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah secara kreatif dan berpikir logis sehingga menghasilkan pertimbangan dan keputusan yang tepat (Jess, F., Gregory, 2006).

Kemampuan berpikir kreatif setiap individu berbeda-beda, tergantung pada latihan yang sering dilakukan untuk mengembangkan berpikir kreatif. Kenyataan yang ditemui pada mahasiswa PGSD FKIP Universitas Esa Unggul, menunjukkan bahwa dalam mempelajari Matematika mereka masih teoritis dan kurang mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Keantusiasan mereka dalam menjawab pertanyaan yang diajukan dosen masih terbatas secara teori belum menunjukkan pengembangan yang sesuai dengan potensi serta kemampuan mereka. Selain itu, terdapat beberapa mahasiswa yang masih sulit dalam bekerja secara berkelompok, berkomunikasi, memecahkan masalah ketika diajukan contoh suatu permasalahan nyata, serta belum bisa mengambil keputusan sebagai solusi yang tepat dari suatu permasalahan.

Mata Kuliah Pembelajaran matematika merupakan mata kuliah wajib di program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Materi pada perkuliahan pembelajaran matematika merupakan bekal dasar mahasiswa untuk dapat mengajarkan matematika nantinya di Sekolah Dasar (SD). Pada perkuliahan pembelajaran matematika SD, mahasiswa belajar mengenai strategi, pendekatan, model, serta metode dalam mengajarkan matematika, cara menyampaikan materi matematika dengan tepat, cara

membuat media dan bahan ajar yang menarik minat belajar siswa, dapat membantu pemahaman siswa, mengetahui dan mengidentifikasi permasalahan yang ditemui dalam proses belajar mengajar di SD, mendiskusikan cara/solusi pemecahan masalah yang ditemukan.

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk ditanamkan kepada mahasiswa, terutama mahasiswa PGSD yang merupakan calon guru SD. Hal ini perlu dilakukan agar mereka dapat melihat, mencermati dan menyelesaikan berbagai persoalan yang nantinya mereka temui dalam lingkungan sekolah dengan tepat. Selama ini, mahasiswa terbiasa belajar hanya mendengarkan info yang dijelaskan oleh dosen tanpa mereka tahu kondisi yang sebenarnya terjadi di lapangan. Padahal mereka nantinya akan terjun ke lapangan pada saat praktik pengalaman lapangan maupun memasuki dunia kerja yang nyata. Pembelajaran di perguruan tinggi seharusnya lebih menitikberatkan pada pemahaman materi yang diwujudkan dengan mengaplikasikan materi sesuai dengan lingkungan kerja yang akan ditemuinya.

Model pembelajaran *problem based learning* (PBL) atau dikenal dengan model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata yang ditemui di lingkungan sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Menurut (Widiastuti & Kurniasih, 2021) menyatakan bahwa landasan PBL adalah proses kolaborative. Pembelajar akan menyusun pengetahuan dengan cara membangun penalaran dari semua pengetahuan yang dimilikinya dan dari semua yang diperoleh sebagai hasil kegiatan berinteraksi dengan sesama individu. Dengan PBL diharapkan mahasiswa dapat memecahkan masalah dengan beragam alternatif solusi, serta dapat mengidentifikasi penyebab permasalahan yang ada.

Penerapan model PBL dapat membantu menciptakan kondisi belajar yang semula hanya transfer informasi dari dosen kepada mahasiswa ke proses pembelajaran yang menekankan untuk mengkonstruksi pengetahuan berdasarkan pemahaman dan pengalaman yang diperoleh baik secara individual maupun kelompok. Permasalahan yang diajukan dalam PBL merupakan masalah nyata yang ada di lapangan. Menurut (Argaw, 2017) menyatakan bahwa masalah yang dimunculkan dalam pembelajaran PBL tidak memiliki jawaban yang tunggal, artinya para mahasiswa harus terlibat dalam eksplorasi dengan beberapa jalur solusi. Keterlibatan mahasiswa dalam PBL ini dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, karena pada pembelajaran PBL mahasiswa terlibat penuh dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah. Pada kegiatan memecahkan masalah inilah mahasiswa dituntut untuk dapat mengembangkan

kemampuan berpikir kritis sebagai langkah memecahkan permasalahan yang dibahas serta dapat mengambil kesimpulan berdasarkan pemahaman mereka.

Permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan *problem based learning* dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran pada mata kuliah Pembelajaran matematika.

Metode

Penelitian ini termasuk dalam penelitian deskriptif kualitatif, karena data yang diperoleh lebih mementingkan proses daripada hasil. Jenis penelitian ini mampu menangkap berbagai informasi kualitatif dengan deskripsi teliti, data yang dikumpulkan berwujud kata-kata dalam kalimat atau gambar yang mempunyai arti lebih dari sekedar pernyataan jumlah ataupun frekuensi dalam bentuk angka (Sugiyono, 2010). Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa proses pembelajaran yang terjadi pada penerapan *problem based learning* dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Penelitian dilaksanakan pada bulan September–Oktober 2022. Subyek penelitian ini adalah mahasiswa semester V program studi PGSD FKIP Universitas Esa Unggul yang terdaftar dalam mata kuliah Pembelajaran Matematika SD. Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan berinteraksi secara langsung dengan subyek penelitian. Dengan berinteraksi secara langsung peneliti dapat memperoleh data berupa pandangan/pendapat mahasiswa dengan penerapan *problem based learning* dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa: a) metode observasi atau pengamatan. b) metode wawancara, wawancara dilakukan sebagai salah satu cara untuk memperoleh informasi yang diperlukan peneliti dengan mewawancarai beberapa mahasiswa. c) metode dokumentasi, metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang perangkat pembelajaran dosen berupa RPS serta langkah kegiatan PBL yang dilaksanakan mahasiswa berupa foto.

Penelitian kualitatif mengandalkan analisis data yang bersifat deskriptif, mementingkan proses daripada hasil, membatasi studi dengan fokus dan memiliki seperangkat kriteria untuk memeriksa keabsahan data, dan hasil disepakati kedua pihak yaitu peneliti dan subjek penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan proses mencari informasi dan menyusun secara sistematis informasi dan data yang telah diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. Kemudian peneliti melakukan pereduksian data (kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, penyederhanaan, pengabstraksian dan mentransformasi data), memaparkan data

(mengklasifikasi data dan identifikasi data), menarik kesimpulan dan memverifikasi kesimpulan tersebut (Sugiyono, 2010)

Hasil

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran dimana siswa mengerjakan permasalahan yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Herzon et al., 2018). Ciri-ciri pembelajaran PBL antara lain: (a) pengajuan pertanyaan/masalah, (b) berfokus pada keterkaitan antar disiplin, (c) penyelidikan autentik, (d) menghasilkan produk dan memamerkannya, dan (e) kolaborasi. Dalam PBL mahasiswa dibebaskan untuk memperoleh isu-isu kunci dari masalah yang mereka hadapi, mendefinisikan kesenjangan pengetahuan mereka dan mengejar pengetahuan yang hilang (Dwi & Anitah, 2018). Dengan alasan inilah PBL dipandang sebagai model pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kreatif dipengaruhi oleh dorongan intrinsik dan ekstrinsik. Latar belakang kepribadian dan kebudayaan seseorang dapat mempengaruhi usaha seseorang untuk dapat berpikir kreatif terhadap suatu masalah dalam kehidupan (Wanelly & Fauzan, 2020).

Pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan PBL pada penelitian ini meliputi beberapa langkah yaitu 1) Persiapan yang dilakukan dosen dengan mempersiapkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM); 2) Pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan PBL dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif; 3) Evaluasi dan Refleksi dengan subyek penelitian tentang hambatan yang ditemui dalam penerapan PBL dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Perencanaan kegiatan pembelajaran sudah dilaksanakan oleh dosen pada mata kuliah Pembelajaran Matematika dengan baik. Hal ini terlihat dari sudah adanya RPS dan LKM. Dalam rencana yang telah disusun oleh dosen sudah tertulis rencana pembelajaran yang menggunakan model PBL. Penerapan model PBL mendukung terlaksananya pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM). Mahasiswa akan terlibat penuh dalam proses pembelajaran, karena mahasiswa bertindak sebagai subyek pembelajaran (*student centered learning*).



Gambar 1. kegiatan wawancara terhadap mahasiswa Universitas Esa Unggul

Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan PBL menurut (Meriani et al., 2014) meliputi; menyeleksi konten/materi dan keterampilan yang akan dipelajari, menentukan sumber belajar yang digunakan, menuliskan rumusan masalah, menentukan motivasi, menentukan fokus pertanyaan dan cara mengevaluasi. Rancangan pembelajaran PBL pada mata kuliah pembelajaran Matematika SD ini berfokus pada mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Dosen dalam hal ini lebih terlibat hanya sebagai fasilitator, yang merencanakan kegiatan dan mendukung proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai pendapat (Dwi & Anitah, 2018) yang menyatakan bahwa dalam PBL tugas guru atau dosen sebagai tutor atau fasilitator yang bertugas mengembangkan pengetahuan dan *skills* anggota komunitasnya (mahasiswa).

Langkah pembelajaran yang dilaksanakan meliputi;

1. Dosen memberikan materi perkuliahan mengenai dasar pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan di SD, ideal pembelajaran yang dilaksanakan sesuai teori. Hal ini diperlukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.
2. Memberikan kesempatan mahasiswa secara berkelompok untuk observasi ke lapangan (SD yang terdekat dengan kampus ataupun tempat tinggal mereka).
3. Menyusun hasil observasi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKM.
4. Dari hasil observasi diperoleh permasalahan - permasalahan yang nyata tentang pelaksanaan pembelajaran Matematika SD yang dialami oleh guru.
5. Memecahkan masalah yang ditemui secara berkelompok.

6. Berdiskusi, bertukar pengetahuan, bertukar sumber belajar untuk menentukan solusi yang tepat dari permasalahan yang ada.
7. Menarik kesimpulan
8. Evaluasi

Pemberian materi perkuliahan oleh dosen menjadi bekal mahasiswa ketika melaksanakan observasi ke SD terdekat. Observasi dilaksanakan secara berkelompok serta SD yang dituju berbeda-beda. Dari hasil observasi yang ditemui selanjutnya dianalisis, permasalahan-permasalahan apa saja yang ada di lapangan selanjutnya dikaji dan dilaporkan dalam bentuk laporan kegiatan. Dalam laporan itu memuat hasil observasi, identifikasi masalah, merujuk sumber belajar, langkah menentukan solusi pemecahan masalah dan menarik kesimpulan.

Selanjutnya laporan yang sudah dikerjakan mahasiswa dipresentasikan secara kelompok, pada kegiatan ini terlihat pengembangan kemampuan berpikir kreatif setiap individu. Langkah yang digunakan mengacu pada pendapat (Sutanto et al., 2018) yang menyatakan bahwa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dalam rangka pemecahan masalah dapat dilaksanakan dalam beberapa langkah yaitu; 1) mengidentifikasi masalah, kesesuaian informasi yang diperoleh; 2) mengeksplorasi penafsiran; 3) menentukan alternatif sebagai solusi; 4) mengkomunikasikan kesimpulan; dan 5) mengintegrasikan, memonitor, dan memperhalus strategi untuk mengatasi kembali masalah. Langkah-langkah tersebut sejalan dengan langkah pelaksanaan PBL yang dilakukan oleh peneliti.

Permasalahan yang ditemukan berdasarkan hasil observasi sangat relevan dengan materi perkuliahan. Mahasiswa tidak hanya belajar berdasarkan yang diperoleh secara teoritis, akan tetapi langsung terkait dengan kenyataan yang terjadi di lapangan (SD). Hal ini mempersiapkan mahasiswa ketika akan melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) maupun dalam dunia kerja nantinya. Sejalan dengan pendapat (Sutanto et al., 2018) yang menyatakan semakin tinggi relevansi masalah, semakin tinggi keinginan mereka untuk bekerja menyelesaikan masalah tersebut. Pada saat mahasiswa mempresentasikan hasil observasi dari SD, dosen bertindak sebagai fasilitator dan membantu mahasiswa dalam mengidentifikasi masalah dan mengaitkannya dengan pengetahuan yang sudah mereka dapatkan. Menurut (Lubis & Rangkuti, 2020) menyatakan bahwa dalam pembelajaran berbasis masalah, guru bertindak sebagai fasilitator dan membantu mahasiswa dalam mengingatkan pengetahuan secara teoritis yang relevan dengan permasalahan yang ditemui, serta memimpin mahasiswa dalam mengidentifikasi kesalahan pemahaman mereka sendiri.

Proses memecahkan masalah ini membantu mahasiswa mengintegrasikan pengetahuan yang mereka peroleh sebelumnya dengan permasalahan atau informasi yang

diperoleh untuk dapat menawarkan berbagai alternatif solusi. (Amalia et al., 2017) mengungkapkan bahwa PBL didesain dengan mengkonfrontasikan pembelajaran dengan masalah kontekstual yang berhubungan dengan materi pembelajaran sehingga pembelajar mengetahui mengapa mereka belajar kemudian mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi dari sumber belajar, kemudian mendiskusikannya bersama teman-teman dalam kelompoknya untuk mendapatkan solusi masalah sekaligus mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini juga senada dengan pendapat (Laforce & Noble, 2017) bahwa PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata dengan menerapkan proses berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pembelajaran.

Kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan dan dibiasakan oleh setiap individu. Kebiasaan berpikir kreatif ini akan dibawa oleh mahasiswa sampai mereka terjun dalam dunia kerja. Hal inilah yang membedakan lulusan pendidikan tinggi dengan tidak berpendidikan tinggi. Kemampuan berpikir kreatif akan membantu mahasiswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang akan dihadapi baik yang ditemui sekarang atau masa mendatang. Menurut (Duvivier et al., 2016) kemampuan berpikir kreatif dimulai dari kemampuan membaca secara kreatif. Berpikir adalah bertanya, bukan berarti orang yang diam tidak bertanya. Jadi dalam kegiatan bertanya itu apakah dalam hati atau mengeluarkan pertanyaan pada saat belajar, maka seseorang itu sudah dikatakan menggunakan kemampuan berpikirnya. Cara mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif pelajar terhadap materi pelajaran, penggunaan bahasa, menggunakan struktur logika berpikir logis, menguji kebenaran ilmu pengetahuan, dan pengalaman dari berbagai aspek akan memberikan ganjaran kepada mereka untuk menjadi pelajar yang mandiri. Kemandirian intelektual ini penting dimiliki, ditambah lagi keberanian, kesopanan, dan keimanan, yang akan membawa para pelajar menjadi orang dewasa yang bermoral dan bertanggung jawab di tengah kehidupan bermasyarakat (Han et al., 2014).

Kemampuan berpikir kreatif mempunyai ciri-ciri tertentu. Menurut (Manurung et al., 2020), yaitu: (1) Mencari pernyataan yang jelas dari setiap pernyataan; (2) Mencari alasan; (3) Berusaha mengetahui informasi dengan baik; (4) Memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya; (5) Memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan; (6) Berusaha tetap relevan pada ide utama; (7) Mengingat kepentingan asli dan mendasar; (8) Mencari alternatif; (9) Bersikap dan berpikir terbuka; (10) Mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu; (11) Mencari penjelasan sebanyak mungkin apabila memungkinkan; (12) Bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian-bagian dari keseluruhan masalah; dan (13) Peka terhadap tingkat keilmuan dan keahlian orang lain.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Widiastuti & Kurniasih, 2021) Hasil dari penelitian ini adalah mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dengan pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan PBL yang meliputi beberapa langkah yaitu 1) Persiapan yang dilakukan dosen dengan mempersiapkan Rencana Program Kegiatan Pembelajaran Semester (RPKPS) dan Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM); 2) Pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan PBL dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis; 3) Evaluasi dan Refleksi dengan subyek penelitian tentang hambatan yang ditemui dalam penerapan PBL dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Perencanaan kegiatan pembelajaran sudah dilaksanakan oleh dosen pada mata kuliah Pembelajaran sains dengan baik. Hal ini terlihat dari sudah adanya RPKPS dan LKM. Dalam rencana yang telah disusun oleh dosen sudah tertulis rencana pembelajaran yang menggunakan model PBL. Penerapan model PBL mendukung terlaksananya pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan (PAKEM). Mahasiswa akan terlibat penuh dalam proses pembelajaran, karena mahasiswa bertindak sebagai subyek pembelajaran (*student centered learning*). Pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan PBL meliputi; menyeleksi konten/materi dan keterampilan yang akan dipelajari, menentukan sumber belajar yang digunakan, menuliskan rumusan masalah, menentukan motivasi, menentukan fokus pertanyaan dan cara mengevaluasi. Rancangan pembelajaran PBL pada mata kuliah pembelajaran sains ini berfokus pada mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Dosen dalam hal ini lebih terlibat hanya sebagai fasilitator, yang merencanakan kegiatan dan mendukung proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sesuai pendapat (Darlia et al., 2018) yang menyatakan bahwa dalam PBL tugas guru atau dosen sebagai tutor atau fasilitator yang bertugas mengembangkan pengetahuan dan *skills* anggota komunitasnya (mahasiswa).

Kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan dengan penerapan pembelajaran PBL dalam penelitian ini meliputi kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, memecahkan masalah secara kreatif, kemampuan dalam menentukan solusi yang tepat dalam memecahkan masalah, kemampuan bertanya atau mengkritisi permasalahan dari kelompok lain, kemampuan menjawab pertanyaan dan mengemukakan pendapat pada saat presentasi dengan tepat berdasarkan sumber belajar yang sesuai. Kemampuan berpikir kritis ini dapat berkembang dengan baik, akan tetapi masih ada beberapa mahasiswa yang tergolong mempunyai kemampuan berpikir kritis rendah. Kesulitan dalam mengemukakan pendapat dikarenakan masih malu dan belum mendapat kesempatan menjadi alasannya. Hampir semua mahasiswa telah mampu menganalisis dan mengidentifikasi permasalahan yang ditemui di SD, akan tetapi sebagian dari mereka masih belum bisa menentukan alternatif solusi yang tepat untuk suatu permasalahan.

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran PBL dapat membantu mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Hal ini sesuai dengan pendapat dari (Duvivier et al., 2016) menyatakan bahwa melalui PBL siswa didukung untuk meningkatkan kinerja positif dalam proses pembelajaran antara lain; a) mengatur pembelajaran mereka sendiri; b) menjadi pembelajaran yang aktif, reaktif, dan kritis; c) berpikir mendalam dan menyeluruh; d) memungkinkan pembelajaran yang dengan situasi masalah yang terjadi.

Evaluasi yang dilakukan dalam pembelajaran PBL ini dilaksanakan secara terintegrasi. Penilaian tidak hanya menilai hasil akhir dari pengetahuan yang mereka pelajari, akan tetapi meliputi semua aktivitas yang mencakup pelaksanaan tiap langkah PBL yang melibatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Kemampuan berpikir kreatif dinilai dengan lembar observasi kemampuan berpikir kreatif. Lembar ini berisi indikator-indikator yang menunjukkan tingkat kemampuan berpikir kreatif meliputi; 1) mampu merumuskan pokok permasalahan; 2) mampu memberikan alasan yang logis dan relevan; 3) mampu mengungkapkan fakta berdasarkan hasil observasi; 4) menggunakan sumber belajar yang relevan kredibilitas dan menyebutkannya; 5) mampu menentukan solusi dari permasalahan yang ada; 6) mampu menjawab dan bersikap terbuka atas pendapat teman; 7) mampu menentukan akibat dari pengambilan suatu keputusan.

Refleksi dilaksanakan pada akhir pembelajaran. Refleksi ini digunakan untuk memperoleh data mengenai tanggapan, hambatan yang dirasakan mahasiswa dalam pembelajaran. Hambatan yang dialami dari sisi mahasiswa meliputi; keterbatasan sumber belajar yang relevan sehingga dalam proses diskusi untuk memperoleh suatu solusi pemecahan masalah terkadang kurang tajam, dan kendala yang ditemui dalam kelompok kecil yaitu ada beberapa mahasiswa yang tidak proaktif dalam kegiatan observasi karena pasif dalam berkomunikasi.

Beberapa kelebihan penerapan PBL meliputi pembahasan materi yang sangat luas, diskusi yang berjalan sangat aktif serta mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Sedangkan kelemahan PBL yang ditemukan dalam penelitian ini; langkah pembelajaran yang tidak dapat dilaksanakan dalam waktu singkat. Penerapan PBL membutuhkan waktu yang cukup lama, pembelajaran menuntut aktivitas belajar mandiri setiap mahasiswa, serta terkadang masih ada beberapa mahasiswa yang mengandalkan teman satu kelompoknya.

Kesimpulan

Penerapan *problem based learning* dapat membantu dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. Kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan oleh mahasiswa sebagai upaya mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan dan permasalahan yang akan ditemui sekarang maupun nantinya. Langkah-langkah model pembelajaran PBL yang digunakan; 1) mengidentifikasi masalah, kesesuaian informasi yang diperoleh; 2) mengeksplorasi penafsiran; 3) menentukan alternatif sebagai solusi; 4) mengkomunikasikan kesimpulan; dan 5) mengintegrasikan, memonitor, dan memperhalus strategi untuk mengatasi kembali masalah.

Pelaksanaan pembelajaran dengan PBL meliputi; 1) Persiapan yang dilakukan dosen dengan mempersiapkan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) dan Lembar Kegiatan Mahasiswa (LKM); 2) Pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan PBL dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif; 3) Evaluasi dan Refleksi dengan subyek penelitian tentang hambatan yang ditemui dalam penerapan PBL dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kritis dinilai dengan lembar observasi kemampuan berpikir kreatif.

Daftar Pustaka

- Amalia, E., Surya, E., & Syahputra, E. (2017). *The Effectiveness Of Using Problem Based Learning (Pbl) In Mathematics Problem Solving Ability For Junior High School Students*. 2, 3402–3406.
- Argaw, A. S. (2017). *The Effect of Problem Based Learning (PBL) Instruction on Students ' Motivation and Problem Solving Skills of Physics*. 8223(3), 857–871. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00647a>
- Aswidar, R., & Saragih, S. Z. (2021). Karakter Religius , Toleransi , dan Disiplin pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6, 134–142.
- Dale. (2012). *Learning Theories an Education Perspective*. Pustaka Pelajar.
- Darlia, Y., Nasriadi, A., & Fajri, N. (2018). *Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa Pada Materi Pecahan Kelas VII SMP*. 5(April), 102–118.
- Duvivier, R., Bate, E., Hommes, J., Duvivier, R., Taylor, D. C. M., Bate, E., Hommes, J., Duvivier, R., & Taylor, D. C. M. (2016). *Problem based learning PBL Getting the most out of your students Their roles and responsibilities AMEE Guide No ... responsibilities : AMEE Guide No . 84*.
- Dwi, I. N., & Anitah, S. W. (2018). The Implementatyion Off Problem Based Learning Model (PBL) on Teachers and Students Grade Five Elementary Schools in Surakarta City. *International Journal of Active Learning*, 3(2), 116–123.
- Han, S. Y., Capraro, R. M., & Capraro, M. M. (2014). *How science , technology , engineering , and mathematics (stem) project-based learning (pbl) affects high , middle , and low achievers differently : the impact of student factors on achi ... Differently : the impact of student factors*. March. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9526-0>
- Insani, G. N., Dewi, D., & Furnamasari, Y. F. (2021). *Integrasi Pendidikan Karakter dalam*

Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan untuk Mengembangkan Karakter Siswa Sekolah Dasar. 5, 8153–8160.

Jess, F., Gregory, J. F. (2006). *Theories of Personality*. McGraw Hill.

Laforce, M., & Noble, E. (2017). *education sciences Problem-Based Learning (PBL) and Student Interest in STEM Careers: The Roles of Motivation and Ability Beliefs*. <https://doi.org/10.3390/educsci7040092>

Lubis, S. D., & Rangkuti, R. K. (2020). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning di Kelas VIII SMP Negeri 32 Medan. 01(01), 75–86.*

Manurung, A. S., Halim, A., & Rosyid, A. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 4(4), 1274–1290*. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.544>

Meriani, N. K., Darsana, W., Rinda Suardika, W., Pendidikan Guru, J., & Dasar, S. (2014). Pengaruh Model Brain Based Learning Berbantuan Media Grafis Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Kelas V Sd Negeri Gugus Letda Kajeng. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD, 2(1)*.

Rohim, D. C. (2021). *Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Sekolah Dasar untuk Siswa. 54–62*. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i1.14993>

Sugiyono. (2010). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.

Sutanto, W., Marjono, & Ramli, M. (2018). *Penggunaan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Biologi Peserta Didik Kelas VII F di Salah Satu SMP Negeri di Surakarta. 11, 61–65.*

Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). *Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. 05(02), 1687–1699.*