

Model *Problem Based Learning* Terdiferensiasi sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa

Irfan Supriatna, Herman, Neza Agusdianita, Yusnia, Rizqa Dwi Shofiya Magfira Izzania

Universitas Bengkulu
nezaagusdianita@unib.ac.id

Article History

accepted 24/7/2024

approved 14/8/2024

published 30/8/2024

Abstract

Differentiated Problem Based Learning (PBL) model is a student-centered learning method, where the learning process integrates real-life problem solving that is tailored to the needs and potential of individual students. This study aims to examine the differentiated PBL model in geometry and measurement courses as an effort by lecturers to develop students' problem-solving abilities. The method used in this study is a literature review. The procedures in this study are (1) choosing a topic to be reviewed, (2) tracking and selecting suitable/relevant articles, (3) conducting literature analysis and synthesis and (4) organizing the writing of the review. The results of the literature review indicate that differentiated PBL can increase student involvement in the learning process, encourage critical thinking, and strengthen problem-solving abilities. Based on the results of the literature review, it can be concluded that the differentiated PBL model has proven to be an effective learning strategy to improve students' problem-solving abilities.

Keywords: *Problem Based Learning Model, Differentiation, and Problem Solving Ability*

Abstrak

Model *Problem Based Learning* (PBL) terdiferensiasi merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana proses belajar mengintegrasikan pemecahan masalah berbasis situasi nyata yang disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi individu mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji model PBL terdiferensiasi pada mata kuliah geometri dan pengukuran sebagai upaya dosen untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah literatur review. Prosedur dalam penelitian ini yaitu (1) memilih topik yang akan direview, (2) melacak dan memilih artikel yang cocok/relevan, (3) melakukan analisis dan sintesis literatur dan (4) mengorganisasi penulisan review. Hasil literatur review menunjukkan bahwa PBL terdiferensiasi dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran, mendorong pemikiran kritis, serta memperkuat kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil literatur review, dapat disimpulkan bahwa model PBL terdiferensiasi terbukti berpotensi menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa.

Kata kunci: Model PBL, Terdiferensiasi, dan Kemampuan Pemecahan Masalah



PENDAHULUAN

Program Studi PGSD merupakan salah satu program satu yang berada di jurusan Ilmu Pendidikan. Prodi PGSD menyelenggarakan perkuliahan mengarah kepada perkuliahan yang mendukung nilai IKU Universitas Bengkulu yakni menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Sehingga dosen-dosen diharapkan mengikuti dan menyusun RPS menggunakan model tersebut. Mata kuliah Geometri dan Pengukuran juga merupakan mata kuliah yang akan menerapkan model PBL dalam perkuliahannya. PBL merupakan suatu model pembelajaran yang bertujuan untuk memecahkan masalah, dimulai dengan eksplorasi masalah dan analisis masalah, serta memperoleh hasil dari solusi yang diperoleh.

Mata kuliah Geometri dan Pengukuran ini terdiri dari 3 sks teori. Mata kuliah ini ditawarkan pada semester III di Prodi PGSD. Mata kuliah ini adalah mata kuliah wajib Prodi dan prasyarat untuk mengambil mata kuliah Pendidikan Matematika ke SD dan Pengembangan Pembelajaran Matematika di SD. Capaian pada mata kuliah ini adalah mahasiswa mampu memahami dan memecahkan masalah terkait materi-materi geometri dan pengukuran yang akan diajarkan pada sekolah dasar nanti. Untuk itu dibutuhkan model pembelajaran yang memfasilitasi mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya.

Pemecahan masalah adalah proses kognitif dan tindakan yang dimulai ketika peserta didik dapat mengidentifikasi suatu permasalahan, dan kemudian berlanjut saat mereka mampu mengatasi permasalahan (Yilmaz, 2022). Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dikuasai seseorang untuk mendapatkan solusi dari memecahkan suatu permasalahan, mengiden-tifikasi masalah, mengkompilasi langkah-langkah untuk diselesaikan dan kemudian lakukan solusinya (Fajri & Kesumawati, 2021). Kemampuan pemecahan masalah memiliki peran signifikan pada pembelajaran matematika (Somawati, 2018). Hal tersebut sangat bermakna sebab dalam mekanisme pembelajaran ataupun ketika menyelesaikan tugas-tugas, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengimplementasikan kapabilitas serta keterampilan yang pernah dipelajari secara lebih mendalam pada situasi-situasi pemecahan masalah yang tidak biasa

Berdasarkan masalah di atas model PBL dengan terdiferensiasi merupakan solusi yang efektif. Dengan menggunakan model pembelajaran PBL dosen akan memotivasi mahasiswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Arends (2013) menyebutkan bahwa model pembelajaran PBL merupakan suatu model pembelajaran di mana peserta didik dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan dirinya. Model pembelajaran ini dimaksudkan untuk membiasakan siswa untuk berpikir dan menganalisis ide kemudian mengaitkan dengan kemampuannya menyelesaikan masalah yang terjadi.

Pendekatan berdiferensiasi merupakan proses untuk pengajaran efektif dengan memberikan beragam cara untuk memberikan informasi kepada siswa sesuai dengan kebutuhan yang dimiliki oleh siswa. Pendekatan berdiferensiasi memberikan perbedaan perlakuan bahan ajar kepada mahasiswa berdasarkan level kognitif siswa yaitu level *Low Order Thinking Skill (LOTS)*, *Middle Order Thinking Skill (MOTS)* dan *High Order Thinking Skill (HOTS)*. Menurut Tomlinson (2001: 45) pendekatan berdiferensiasi adalah usaha untuk menyesuaikan proses pembelajaran di kelas sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Sejalan dengan Aprima dan Sari (2022) pendekatan berdiferensiasi merupakan suatu bentuk usaha dalam serangkaian pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan mahasiswa dari segi kesiapan belajar mahasiswa, profil belajar mahasiswa dan minat serta bakat mahasiswa. Sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran, dosen dapat menggunakan pendekatan

berdiferensiasi agar mampu memenuhi kebutuhan mahasiswa di kelasnya salah satunya adalah dalam perkuliahan geometri dan pengukuran.

Pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan minat memberikan kesempatan pada mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran sesuai keinginannya dan membantu belajar secara efisien (Herwina, 2021). Pembelajaran berdiferensiasi dapat dilakukan dengan tiga aspek yaitu diferensiasi konten, proses, atau produk (Maryam, dalam Faiz, 2022).

Keunggulan yang dimiliki model PBL seperti dikemukakan oleh Sumantri (2015) di antaranya adalah dapat melatih mahasiswa untuk merancang suatu penemuan dan dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara nyata. Selain itu dapat merangsang bagi perkembangan kemajuan berpikir mahasiswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan tepat serta dapat membuat pendidikan lebih relevan dengan kehidupan. Sejalan dengan Shoimin (2016) kelebihan model pembelajaran PBL antara lain: 1) mahasiswa dilatih untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam keadaan nyata, 2) mahasiswa mempunyai kemampuan membangun pengetahuannya sendiri melalui penyelidikan pemecahan masalah, 3) pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh mahasiswa. Hal ini mengurangi beban mahasiswa dengan menghafal atau menyimpan informasi, 4) terjadi aktivitas ilmiah pada mahasiswa melalui kerja kelompok, 5) mahasiswa terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan, baik dari perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi, 6) mahasiswa memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri, 7) mahasiswa memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka, dan 8) kesulitan belajar mahasiswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa PBL efektif dan memberi pengaruh dalam pengajaran Matematika. Misalnya penelitian Padmavathy dan Mareesh (2013) yang menyimpulkan bahwa guru yang mengadopsi PBL dalam pengajaran Matematika dapat membuat sejumlah pemikir kreatif, pengambil keputusan kritis, pemecah masalah yang sangat dibutuhkan untuk dunia yang kompetitif. Penelitian yang dilakukan oleh Yuniara dan Surya (2017) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan siswa pada konsep Matematika setelah menerapkan PBL sebesar 62.5%. Penelitian yang dilakukan oleh Siburian, dkk (2019), menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi (*differentiated instruction*) memiliki efektifitas agar kemampuan pemecahan masalah matematika berkembang. Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani, dkk (2024) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berdiferensiasi dengan model PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa yang dibuktikan oleh persentase ketuntasan siswa mencapai KKM 75 sebelum tindakan sebesar 46%, sedangkan pada akhir siklus meningkat menjadi 78%.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah literatur review. Literatur review adalah sebuah metode yang sistematis, eksplisit dan reproduisibel untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis terhadap karya-karya hasil penelitian dan hasil pemikiran yang sudah dihasilkan oleh para peneliti dan praktisi. Penelitian ini memerlukan literatur review pada pencarian hasil-hasil penelitian dari beragam sumber tertulis, baik berjenis buku-buku, majalah, artikel dan jurnal serta dokumen-dokumen yang relevan sesuai permasalahan yang sedang dikaji. Hal tersebut dilakukan untuk mendukung argumen utama dengan fakta yang ditemukan di seluruh sumber literatur yang direview. Data yang didapatkan tersebut menjadi sumber informasi yang digunakan penulis untuk mengumpulkan fakta pada penelitiannya. Setelah itu, data tersebut diproses menjadi fakta baru yang dapat dimanfaatkan untuk pembaca lainnya.

Penelitian ini memanfaatkan pendekatan literatur review, yang artinya data yang digunakan adalah data sekunder (Hamzah, 2020). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari buku, jurnal penelitian, dan publikasi ilmiah lainnya yang relevansi melalui variabel di dalam penelitian.

Prosedur dalam penelitian ini menurut Polit & Hungler dalam Carnwell (2001) membagi tahapannya menjadi lima, yaitu (1) mendefinisikan ruang lingkup topik yang akan direview, (2) mengidentifikasi sumber-sumber yang relevan, (3) mereview literatur, (4) menulis review dan (5) mengaplikasikan literatur pada studi yang akan dilakukan. Ramdhani, Amin & Ramdhani. (2014) menjelaskan empat tahapan dalam membuat literatur review, yaitu (1) memilih topik yang akan direview, (2) melacak dan memilih artikel yang cocok/relevan, (3) melakukan analisis dan sintesis literatur dan (4) mengorganisasi penulisan review. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara mengumpulkan beberapa jurnal yang berkaitan dengan model PBL terdiferensiasi, selanjutnya peneliti menganalisis data menggunakan analisis kualitatif deskriptif melalui literatur review, hasil analisis data deskriptif berupa kalimat tertulis dan hasil perilaku yang diamati dari hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian *Problem Based Learning*

Pada hakekatnya, pembelajaran berbasis masalah adalah suatu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong siswa untuk memecahkan suatu masalah untuk mencapai tujuan pembelajaran sehingga ketika dihadapkan dengan situasi masalah siswa dapat memecahkan masalah tersebut. Seperti yang dijelaskan oleh Kosasih (2018) bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berdasar pada masalah-masalah yang dihadapi siswa terkait dengan kompetensi dasar yang sedang dipelajari siswa. Sejalan dengan Muhson (2009), PBL adalah suatu proses pembelajaran yang diawali dari masalah-masalah yang ditemukan dalam suatu lingkungan pekerjaan Masalah yang dihadirkan dapat dikaitkan dengan budaya sekitarnya. Guru perlu mengaitkan pembelajaran matematika di sekolah dengan kehidupan sekitar siswa atau budaya siswa (Agusdianita, 2020). Budaya yang ada di sekitar siswa seperti budaya Tabut banyak bermuatan konsep-konsep matematika (Agusdianita, 2021b). Dengan demikian pembelajaran matematika yang realistik dan terintegrasi budaya dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (Agusdianita, 2021a).

Dengan pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat memilih dan mengembangkan tanggapannya dalam menghadapi masalah, tidak hanya dengan menghafal tanpa adanya proses memahami, menalar, dan menganalisisnya. Seperti yang dijelaskan oleh Trianto (2011) bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu pembelajaran yang didasarkan pada kebutuhan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata pula mengingat banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelesaian. Kemudian Sumantri (2015) menambahkan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang berhubungan dengan rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah kemudian dengan melalui pemecahan masalah tersebut siswa belajar keterampilan- keterampilan yang lebih mendasar. Abidin (2014) juga mengatakan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menyediakan pengalaman autentik yang mendorong siswa untuk belajar aktif, mengkonstruksikan pengetahuan dan mengintegrasikan konteks belajar disekolah dan belajar dikehidupan yang nyata secara alami.

Dari pernyataan tersebut diketahui bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk menghadapi masalah dan kemudian mencari

pemecahannya. Tujuan yang ingin dicapai oleh model pembelajaran ini meningkatnya kemampuan siswa untuk berpikir kritis, analitis, sistematis, logis, dan kreatif untuk menemukan alternatif pemecahan masalah melalui eksplorasi data secara empiris. Nurdyansyah dan Fahyuni (2016), dengan menggunakan PBL juga kita dapat memanfaatkan masalah untuk menimbulkan motivasi belajar siswa.

b. Sintaks *Problem Based Learning* dalam Pembelajaran Matematika

Secara umum PBL berkerangka pada pendekatan pembelajaran kurikulum 2013 yaitu pendekatan saintifik. Pendekatan ini diawali dengan pengamatan pada fenomena tertentu dan diakhiri dengan mengkomunikasikan. Sintak-sintak PBL menurut Sumantri (2015), dirincikan sebagai berikut:

- 1) Tahap-1. Orientasi siswa pada masalah.
Dosen menjelaskan tujuan pembelajaran serta alat bahan yang dibutuhkan. Pada tahap ini pula Dosen memunculkan masalah kemudian memotivasi siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah.
- 2) Tahap-2. Mengorganisasi siswa untuk belajar.
Dosen membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasi tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
- 3) Tahap-3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok.
Dosen mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
- 4) Tahap-4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.
Dosen membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
- 5) Tahap-5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
Dosen membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

Dalam penerapan sintaks PBL tersebut, tetap harus mengacu pada tujuan pembelajaran yang diharapkan, begitu juga pada mata pelajaran matematika. Supinah dan Sutanti (2010) menyatakan agar tujuan mata pelajaran Matematika itu tercapai optimal maka pengelolaan pembelajaran hendaknya didahului dengan perencanaan yang matang. Perencanaan tersebut dituangkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dalam menyusun dan melaksanakan RPP Matematika yang mengacu dengan model *problem based learning*, perlu diperhatikan karakteristiknya yaitu: (1) pengajuan pertanyaan atau permasalahan yang berhubungan dengan dunia nyata siswa; (2) mengorganisasikan pembelajaran di sekitar permasalahan; (3) penyelidikan autentik; (4) menggunakan kelompok kecil; dan (5) menghasilkan dan memamerkan atau mendemonstrasikan produk atau karya.

c. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning*

Menurut Sumantri (2015) kelebihan model PBL adalah melatih siswa untuk mendesain suatu penemuan, berpikir dan bertindak kreatif, siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis, mengidentifikasi dan mengevaluasi penyelidikan, menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan, merangsang bagi perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan tepat, dan dapat membuat pendidikan lebih relevan dengan kehidupan. PBL menuntut siswa untuk aktif menanggapi, mengingat, memecahkan persoalan, menganalisis dan membuat keputusan (Ulfah, dkk, 2015).

Saat menerapkan model PBL tahap yang harus diperhatikan adalah mengorientasikan siswa terhadap masalah karena tahap ini menentukan keberhasilan pelaksanaan model PBL. Sejalan dengan Rusman (2016) bahwa PBL mengoptimalkan

tujuan, kebutuhan, motivasi yang mengarahkan suatu proses belajar yang merancang berbagai macam kognisi pemecahan masalah. Siswa juga dapat merasakan manfaat pembelajaran karena masalah yang dihadapkan kepada siswa dikaitkan dengan kehidupan nyata, sehingga hal ini dapat meningkatkan motivasi dan ketertarikan siswa terhadap materi yang dipelajari (Santiani, dkk, 2017).

Sedangkan kelemahan PBL seperti dikemukakan oleh Shoimin (2016), yakni PBL tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, belum sepenuhnya berpusat pada siswa karena ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. PBL lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan masalah dan dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman siswa yang tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.

Dari penjelasan tersebut terlihat bahwa model PBL adalah model pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, tidak hanya memiliki kelebihan, model ini juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu diatasi agar penerapannya lebih optimal. Persiapan yang kompleks, tantangan dalam implementasi pada kelas, serta adaptasi dosen dan mahasiswa terhadap peran baru dalam proses pembelajaran menjadi kendala utama. Untuk mengatasi kekurangan ini, diperlukan pelatihan dan dukungan yang memadai bagi pendidik serta modifikasi metode agar lebih fleksibel terhadap konteks pembelajaran yang berbeda.

2. Pembelajaran Berdiferensiasi

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan salah satu pendekatan yang direncanakan atau berpusat terhadap siswa. Paterson (2005) menegaskan bahwa *“A differentiation approach can be used to supplement any curriculum, to enhance an appreciation of diversities, and to easily allow for individualized follow-up, or differentiation.”* Menurut Tomlinson (2017) mengatakan bahwa pendekatan berdiferensiasi adalah proses pembelajaran di mana siswa dapat mempelajari materi pembelajaran sesuai dengan kemampuannya masing-masing sehingga siswa tersebut tidak frustrasi dan merasa gagal dalam pengalaman belajarnya. Hal ini sejalan dengan Nurdini (2021), pembelajaran berdiferensiasi merupakan pendekatan yang mengakomodasi kebutuhan setiap individu untuk memperoleh pengalaman belajar dan penguasaan terhadap konsep yang dipelajari.

Dalam pendekatan berdiferensiasi tentunya memiliki tujuan agar dalam pembelajaran dapat berjalan dengan optimal. Menurut Marlina (2020) tujuan pendekatan berdiferensiasi secara umum adalah untuk mengkoordinasikan pembelajaran yang menekankan pada aspek minat belajar siswa, kesiapan siswa dalam pembelajaran. Sedangkan tujuan pembelajaran berdiferensiasi secara khusus memiliki 5 tujuan penting adalah sebagai berikut : (1) Memberikan bantuan bagi semua siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran; (2) meningkatkan motivasi siswa melalui stimulus pembelajaran agar hasil belajar siswa meningkat; (3) menjalin hubungan harmonis dalam proses pembelajaran agar siswa lebih bersemangat; (4) menstimulus siswa agar menjadi pelajar yang mandiri dan memiliki sikap menghargai terhadap keberagaman; (5) untuk meningkatkan kepuasan guru karena ada rasa tertantang dalam pembelajaran agar lebih kreatif dan dapat mengembangkan kompetensi mengajarnya.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diketahui bahwa pendekatan berdiferensiasi adalah strategi yang bermanfaat untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan berpusat pada siswa, namun memerlukan dukungan, sumber daya, dan keterampilan pendidik yang memadai agar dapat diterapkan dengan sukses di berbagai konteks pendidikan. Faiz (2022:13), pembelajaran yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa di kelas yang meliputi kesiapan belajar, minat, dan profil belajar.

3. Komponen-Komponen penting dalam pendekatan berdiferensiasi

Dalam pendekatan berdiferensiasi tentunya memiliki komponen-komponen penting yang menjadi pendukung dalam tercapaian pembelajaran. Herwina (2021) pembelajaran berdiferensiasi berdasarkan minat memberikan kesempatan pada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran sesuai keinginannya dan membantu belajar secara efisien. Menurut Maryam (2021), dalam pendekatan berdiferensiasi setidaknya ada tiga komponen diantaranya:

1) Diferensiasi Konten

Diferensiasi konten adalah apa yang akan diajarkan oleh guru di kelas atau apa yang akan dipelajari oleh siswa di kelas. Dalam pembelajaran berdiferensiasi ada tiga cara membuat konten pelajaran berbeda, yaitu: a) menyesuaikan apa yang akan diajarkan oleh guru atau apa yang akan dipelajari oleh siswa berdasarkan tingkat kesiapan, b) menyesuaikan apa yang akan diajarkan oleh guru atau apa yang akan dipelajari oleh siswa berdasarkan minat siswa, c) menyesuaikan bagaimana konten yang akan diajarkan atau dipelajari itu akan disampaikan oleh guru atau diperoleh oleh siswa berdasarkan profil belajar yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Sejalan dengan Wahyuni (2022), diferensiasi konten adalah apa yang diajarkan kepada siswa. Konten dapat dibedakan sebagai tanggapan terhadap kesiapan, minat, dan profil belajar siswa maupun kombinasi dari ketiganya.

2) Diferensiasi Proses

Pada bagian diferensiasi proses ini, peran guru harus menganalisis apakah pembelajaran dilakukan secara mandiri atau berkelompok. Guru juga perlu mengidentifikasi siswa mana yang memerlukan bantuan dalam belajar dan bertanya sebelum siswa melakukan pembelajaran secara mandiri. Tentunya hal ini harus dipertimbangkan oleh guru berdasarkan rencana pembelajaran yang telah disusun. Adapun dalam diferensiasi proses meliputi sebagai berikut:

- a) Kegiatan berjenjang. Pada bagian ini siswa perlu membangun pemahaman dan keterampilan yang sama, namun tetap perlu memperhatikan berbagai tingkat dukungan, tugas, dan tantangan yang berbeda.
- b) Menyediakan pertanyaan pemantik yang mendorong siswa dalam mengeksplorasi materi yang sedang dipelajari.
- c) Membuat agenda pribadi seperti daftar tugas yang ditulis oleh guru dan harus diselesaikan selama waktu yang ditentukan.
- d) Memvariasikan waktu yang disediakan bagi siswa untuk menyelesaikan tugas. Dalam hal ini peran guru harus memberikan dukungan kepada siswa yang mengalami kesulitan atau sebaliknya untuk mendorong siswa agar menganalisis materi lebih mendalam.
- e) Membagi kelompok sesuai dengan kemampuan dan minat siswa.

3) Diferensiasi Produk

Biasanya pada diferensiasi produk ini merupakan pekerjaan yang harus ditunjukkan kepada guru. Produk tersebut dapat berupa karangan, hasil tes tertulis, penampilan, presentasi, pidato, memo, diagram. Hal ini bertujuan untuk memastikan pemahaman siswa terkait dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Tujuan pembuatan suatu produk adalah untuk membantu siswa lebih memahami apa yang telah dipelajarinya secara individu atau kelompok. Diferensiasi produk memiliki dua fokus yaitu tantangan dan kreativitas hasil yang muncul dari ekspresi pembelajaran yang diinginkan siswa. Pada bagian ini peran guru sangat penting dalam menentukan harapan siswa seperti: (1) menentukan

indikator kerja yang ingin dicapai; (2) konten harus muncul pada produk; (3) merencanakan proses kerja; (4) merancang kinerja produk yang diharapkan. Berdasarkan begitu minat siswa bisa terus tergaja meskipun siswa dapat membuat produk yang sesuai minat dan kebutuhan belajar. Untuk menarik minat siswa dapat dilakukan dengan cara menghubungkan pelajaran yang mengacu pada minat mereka. Dengan menjaga minat siswa, maka pekerjaan siswa dalam menyelesaikan pembelajaran akan meningkat. Oleh karena itu diperlukan suatu inovasi pembelajaran yang dapat mendukung minat siswa (Rokhmah, 2023).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitan dapat disimpulkan bahwa:

1. Model PBL Terdiferensiasi dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran, mendorong pemikiran kritis, serta memperkuat kemampuan pemecahan masalah
2. Model PBL terdiferensiasi memberikan sentuhan humanis yakni memperhatikan karakteristik dari mahasiswa. Melalui model ini mahasiswa dapat merasa dihargai dan berminat dalam perkuliahan. Setiap mahasiswa dapat belajar sesuai dengan level kognitifnya, gaya belajarnya dan kesiapan belajarnya masing-masing. Sehingga model ini berdampak baik terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa.
3. Model PBL Terdiferensiasi berpotensi menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa.

Namun, beberapa studi juga mengidentifikasi tantangan dalam penerapan model ini, seperti perlunya persiapan yang matang dari sisi dosen dan waktu yang lebih lama dalam merancang aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik masing-masing mahasiswa. Dengan begitu, diperlukan lebih banyak penelitian dan panduan implementasi yang jelas untuk memastikan keberhasilannya secara praktis di lingkungan pendidikan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.
- Agusdianita, N, W Widada, N H Afriani, H Herawati, D Herawaty and K U Z Nugroh. (2021b). *The exploration of the elementary geometry concepts based on Tabot culture in Bengkulu*. Journal of Physics: Conference Series. 1731 (2021) 012054. 1-10. doi:10.1088/1742-6596/1731/1/012054
- Agusdianita, N. V Karjiyati dan S R Kustianti. (2021a). *Pelatihan Penerapan Model Realistic Mathematics Education Berbasis Etnomatematika Tabot Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IV SDN 67 Kota Bengkulu*. Martabe Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat. 4(1), 63-72. DOI: <http://dx.doi.org/10.31604/jpm.v4i1.63-72>
- Agusdianita, N. V Karjiyati, Sufiyandi. (2020b). *The Use of Ethnomathematics Learning Devices Based on Realistic Mathematics Education Models on Mathematics Literacy Mastery*. Series Advances in Social Science, Education and Humanities Research. Atlantis Press. Proceedings of the International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2020). <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210227.054>
- Aprima, D., & Sari, S. (2022). *Analisis Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pelajaran Matematika SD*. Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan, 13(1), 95–101

- Arends, R. I. (2013). *Belajar untuk Mengajar Edisi 9 Buku 2*. Jakarta Selatan: Salemba Humanika.
- Faiz, A., Pratama, A., & Kurniawaty, I. (2022). *Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Program Guru Penggerak pada Modul 2.1*. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2846-2853
- Fajri, H.M, & Kesumawati, N. (2021). K R E A N O Mathematical Problem Solving Ability of SMP 1 Kelekar Students Analyzed Based on Student Learning Motivation. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano>
- Fitriani, Sinta, dkk. (2024). *Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas 2 SDN Panggung LOR*. Semarang: *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*
- Herwina, W. (2021). *Mengoptimalkan kebutuhan dan hasil belajar siswa dengan pembelajaran yang berdiferensiasi*. *Jurnal Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175-182
- Kosasih, E. (2018). *Strategi Belajar dan Pembelajaran Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Yrama Widya
- Marlina. (2020). *Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Inklusif*.
- Maryam, A.S. (2021). *Strategi Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi
- Muhson, Ali. (2009). *Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Mahasiswa Melalui Penerapan Problem-Based Learning*. *Jurnal Kependidikan*. Vol 39, No. 2, 171-182
- Nurdini, D. H. (2021). *Pembelajaran Berdiferensiasi pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*. *Asaatidzah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*. 1(2), 124-138
- Padmavathy, R. D. dan Mareesh, K. (2013). *Effectiveness of Problem Based Learning in Mathematics*. *International Multidisciplinary e-Journal*. ISSN 2277-4262. Vol-II Issue-I. Pp 45-51
- Paterson, K. (2005). *Differentiated learning: Language and literacy projects that address diverse backgrounds and cultures*. Pembroke Publishers Limited
- Rokhmah, Z., Janah, N., & Fitriyah, I. J. (2023). *Pembelajaran Problem Based Learning Terintegrasi Role Play Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*
- Santiani, N. W., Sudana, D. N., dan Tastra, I. D. K. (2017). *Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD*. *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 5, No. 2
- Shoimin, A. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Siburian, R., dkk. (2019). *Pembelajaran Diferensiasi dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pembelajaran Daring*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 1–3. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.000000>

- Somawati, S. (2018). *Peran Efikasi Diri (Self Efficacy) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Jurnal Konseling Dan Pendidikan, 6(1), 39. <https://doi.org/10.29210/118800>
- Sumantri, M. S. (2015). *Strategi Pembelajaran. Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada
- Supinah, & Susanti. (2010). *Pembelajaran Berbasis Masalah Matematika di SD*. Yogyakarta: Kementerian Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD
- Tomlinson, dkk (2017). *Leading and Managing Adifferentiated Classroom*
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Trianto. (2011). *Model Pembelajaran Terpadu (Konsep Strategi dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ulfah, M., Fatmah, H., & Herlanti, Y. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dipadu Metode Student Team Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X IPA 4 SMA Negeri 1 Parung Tahun Ajaran 2014/2015 Pada Konsep Perubahan Lingkungan*. EDUSAINS, 7(2), 202
- Wahyuni, Ayu Sri. (2022). *Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA*. Nusa Tenggara Barat: Jurnal Pendidikan MIPA, 12(2), 118-126.- 208
- Yilmaz, F. G. K. (2022). *Utilizing Learning Analytics to Support Students' Academic Self-efficacy and Problem-Solving Skills*. Asia-Pacific Education Researcher, 31(2), 175–191. <https://doi.org/10.1007/s40299-020-00548-4>
- Yuniara & Surya. (2017). *Application of Problem Based Learning to Students' Improving on Mathematics Concept of Ability*. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR). 33 (3), 261-269