

## **Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menggunakan Model *Problem Based Learning* pada Materi Bangun Datar**

**Annisa Syafira Fuad**

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, <sup>2</sup>Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (Jl. Kapten Muchtar Basri No.3, Glugur Darat II, Kec. Medan Timur., Kota Medan, Sumatera Utara 20238)

*annisasyafirafuad123@gmail.com*

### **Abstrak**

*Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana Pengembangan LKPD Menggunakan Model Problem Based Learning Pada Materi Bangun Datar?, Apakah LKPD menggunakan model problem based learning layak sebagai media pembelajaran untuk peserta didik?, Bagaimana respon peserta didik terhadap LKPD dengan menggunakan model Problem Based Learning?. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk LKPD menggunakan model problem based learning pada materi bangun datar yang valid dan layak. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dan menggunakan prosedur penelitian 4-D (four-D) yang dimodifikasi menjadi 3-D (three-D), yaitu tahap pendefinisian (define), tahap perancangan (design), dan tahap pengembangan (development). Hasil penelitian ini: 1) peneliti telah menghasilkan LKPD menggunakan model problem based learning pada materi bangun datar pokok bahasan keliling dan luas segitiga; 2) hasil penilaian lembar kerja peserta didik dari ahli materi sebesar 81,5% dengan tingkat kevalidan cukup valid dan penilaian LKPD dari ahli media sebesar 83,5% dengan tingkat kevalidan cukup valid; 3) memperoleh hasil penilaian melalui angket respon peserta didik dengan rata-rata persentase 85,96% dengan kategori sangat positif. Dari hasil penilaian ahli materi, ahli media dan respon peserta didik, maka LKPD yang dikembangkan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran oleh peserta didik.*

**Kata Kunci:** *LKPD, Problem Based Learning, Bangun Datar.*

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang memiliki peran yang sangat penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Matematika memiliki peran tidak hanya membekali edukasi yang bersifat mencerdaskan peserta didik, namun juga edukasi yang dapat membentuk karakter berupa berpikir kritis dan kreatif pada peserta didik (Tatang Yuli, 2018 : 3). Berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut (Aziz, Z., & Prasetya, I. 2021), dalam pembelajaran matematika, sangat diperlukan ketajaman konsep dan teori dalam pemecahan masalahnya, kegagalan menguasai matematika dengan baik diantaranya disebabkan siswa kurang menggunakan nalar dalam menyelesaikan masalah (Afifah, N., Batubara, 2021) Dimana dalam pembelajaran matematika memiliki karakteristik antara lain, yaitu objeknya yang abstrak, konsep dan prinsipnya berjenjang, dan prosedur pengerjaannya banyak memanipulasi bentuk-bentuk (Sih Widayati, 2020:35), Salah satu faktornya adalah media pembelajaran yang perlu dipelajari, dikuasai dan dipelajari, sehingga dapat menyampaikan materi pelajaran secara baik, berdaya guna, dan berhasil (Dachi, S. W. 2018)

Tujuan dalam pembelajaran bukan hanya mencari jawaban tunggal yang benar, tapi lebih dari itu mahasiswa harus dapat menginterpretasikan masalah yang diberikan mengumpulkan informasi yang penting, mengidentifikasi kemungkinan pemecahan masalah, mengevaluasi pilihan, dan menarik kesimpulan (Mushlihuddin, R., & Irvan, I. 2018), dan pembelajaran matematika yang diberikan di sekolah harus dapat mengasah siswa agar mereka memiliki kompetensi dasar dalam matematika, yaitu pemahaman, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, dan komunikasi matematis, berpikir kritis, dan berpikir kreatif (Haryati, F., & Sari, A. W. 2018). Namun, dalam kenyataannya pembelajaran matematika disekolah masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan dan memecahkan soal-soal matematika. Pemecahan masalah tidak hanya menjadi sasaran tetapi juga pokok dalam pembelajaran matematika karena dengan menjadi pemecah masalah yang baik, memberikan keuntungan yang besar dalam kehidupan sehari-hari. Model PBL ini sangat baik digunakan karena hal ini dapat membantu mengembangkan daya kreativitas dan meningkatkan kemampuan berpikir mahasiswa, membantu meningkatkan kerja sama antar mahasiswa melalui investigasi yang mereka lakukan sehingga pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika dapat meningkat khususnya pada mata kuliah pengembangan silabus pembelajaran matematika (Batubara, I. H., & Ammy, P. M. 2018)

Demikian juga halnya dengan materi bangun datar, materi ini merupakan bagian dari mata pelajaran geometri. Dimana dalam penyelesaian masalahnya harus menggunakan langkah-langkah yang terstruktur Namun, pada dasarnya geometri mempunyai peluang yang besar untuk dipahami siswa dibandingkan dengan cabang matematika yang lain, hal ini dikarenakan ide-ide geometri sudah dikenalkan kepada siswa sejak sebelum mereka masuk sekolah (Sholihah dan Afriansyah, 2017: 290). Meskipun demikian bukti-bukti lapangan masih menunjukkan bahwa hasil belajar geometri masih rendah.

LKPD merupakan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung proses belajar peserta didik, baik secara individual ataupun kelompok dapat membangun sendiri pengetahuan mereka dengan berbagai

sumber belajar (Sugiono dalam Sari, 2016: 42). Namun realitanya LKPD yang digunakan oleh peserta didik saat ini masih belum mampu mengajak peserta didik beraktivitas dengan aktif dan kreatif dalam memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada pada soal matematika. Hal demikian disebabkan karena LKPD yang saat ini digunakan belum memenuhi beberapa syarat. Ada beberapa syarat yang harus dipenuhi dalam penyusunan LKPD, syarat tersebut yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis (Evi Aldiyah, 2021: 88)

Selain bahan ajar yang mendukung, dalam pembelajaran matematika harus dibarengi dengan model pembelajaran yang mampu mengasah kreativitas peserta didik dalam menemukan hingga memecahkan suatu permasalahan. salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan pada Kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *problem based learning* (PBL) (Kemdikbud, 2013). Menurut Aryanti (2020: 7) *Problem Based Learning* (PBL) disandarkan kepada psikologi kognitif yang berangkat dari asumsi bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku karena adanya pengalaman belajar. *Problem based Learning* atau pembelajaran yang berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang menantang siswa untuk “belajar bagaimana belajar” bekerja secara berkelompok serta mencari solusi dari permasalahan dunia nyata (*real world*) . Permasalahan yang disajikan dalam model pembelajaran ini dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa dalam proses pembelajaran (Arsil, 2019). Sehingga dapat disimpulkan, bahwa dalam *problem based learning* pembelajarannya lebih mengutamakan proses belajar, dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu peserta didik, mencapai keterampilan mengarahkan diri. Guru profesional dapat dilihat juga dari kemampuannya dalam mengembangkan berbagai pendekatan dan metode pembelajaran di kelas sehingga proses pembelajaran menjadi aktif kreatif, inovatif, produktif dan menyenangkan ( Maryanti, I., Nasution, I. S., & Wahyuni, S. 2021). Dan keberhasilan belajar matematika siswa adalah guru. Selain Guru harus dapat menguasai materi pelajaran, guru juga harus bisa menguasai kelas, berperan aktif pada siswa, harus berfikir dan bertindak kreatif ( Ulfa, M., & Panggabean, S. 2020), Rendahnya pemahaman konsep matematika disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya model pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang tepat. Guru masih banyak menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu model pembelajaran yang banyak didominasi pada guru ( Harahap, T. H., & Nasution, M. D. 2021).

Maka, berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengembangkan produk berupa LKPD menggunakan model *Problem Based Learning* dengan penelitian yang berjudul “Pengembangan LKPD Menggunakan Model *Problem Based Learning* Pada Materi Bangun Datar”.

## 2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP PAB 3 Saentis, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang Sumatera Utara. Waktu penelitian yaitu pada semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022. Subjek pada penelitian ini terdiri dari dua orang validator ahli media yaitu satu orang dosen media dan satu orang guru matematika, kemudian dua orang validator ahlimateri yaitu satu orang dosen matematika dan satu orang guru matematika, Selain itu penelitian juga dilakukan kepada 10 orang peserta didik kelas VII-5 SMP PAB 3 Saentis, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, pada uji coba kelompok kecil. Objek dari penelitian ini adalah, “mengembangkan LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar”.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research and development*

atau biasa disebut dengan penelitian pengembangan. Model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan. Adapun tahapan dalam model pengembangan ini terdiri dari 4 tahap, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun, dalam penelitian ini dilakukan modifikasi dan hanya sampai tahap 3-D karena LKPD yang dikembangkan tidak sampai disebar. Hal demikian disebabkan keterbatasan waktu penelitian, keterbatasan biaya, serta keterbatasan kemampuan peneliti untuk melakukan penyebarluasan dimana pada tahap penyebarluasan perlu dilakukan uji coba lebih dari satu kali dan subjek penelitian yang berbeda-beda.

Jenis data yang diperoleh pada penelitian ini berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa nilai rata-rata dari lembar validasi ahli materi dan ahli media serta respon peserta didik. Data kualitatif berupa kritik, saran serta tanggapan dari validator. Kritik, saran, dan tanggapan dari validator digunakan sebagai penyeimbang dalam melakukan revisi terhadap LKPD yang dikembangkan. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa angket validasi yang terdiri dari angket validasi ahli media dan angket validasi ahli materi yang berfungsi untuk mengukur ketercapaian keberhasilan pengembangan LKPD yang dilakukan, selain itu digunakan juga angket respon oleh peserta didik yang berfungsi untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan. Teknik analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis kevalidan menggunakan perhitungan skala likert yang sudah dikembangkan berdasarkan Sugiono 2019.

### 3. HASIL

Dari penelitian ini, maka diperoleh hasil sebagai berikut: (1) Sebuah produk berupa LKPD menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar, (2) penilaian isi materi dan media oleh validator ahli materi dan validator ahli media menggunakan angket validasi ahli materi dan media, (3) respon peserta didik terhadap LKPD yang telah dibuat. Pada penelitian ini LKPD yang dikembangkan merupakan LKPD yang menggunakan model *problem based learning*, dimana LKPD ini memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam melakukan proses memecahkan permasalahan yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari pada materi keliling dan luas segitiga. LKPD ini dikemas dengan menarik menggunakan variasi warna, beberapa gambar yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari serta bahasa yang mudah dipahami, hal ini lah yang membuat peserta didik antusias dalam membaca dan mempelajari LKPD ini. LKPD ini disusun secara sistematis berdasarkan tahapan-tahapan model pembelajaran *problem based learning*, intruksi yang digunakan di dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) jelas sesuai dengan pemahamannya konsep yang dimiliki peserta didik. Berikut hasil dari pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar:



Halaman sampul/ cover LKPD



Halaman Silabus LKPD



Halaman kata pengantar



Halaman daftar isi



Halaman simbol LKPD konsep



Halaman peta konsep



Halaman petunjuk penggunaan LKPD



Halaman kegiatan belajar



Halaman daftar pustaka



Halaman sampul belakang.

Setelah tahap pendefinisian dan perancangan LKPD selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah tahap development atau tahap pengembangan. Pada tahap ini LKPD yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh ahli materi, ahli media dan validasi oleh peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik akan LKPD yang dikembangkan. Diperoleh rata-rata dari hasil presentase kevalidan ahli materi 1 dan ahli materi 2 adalah 81,5% dengan kategori cukup valid. Selanjutnya setelah dilakukan uji validitas oleh ahli media, maka diperoleh rata-rata dari hasil presentase kevalidan ahli media 1 dan ahli media 2 adalah 83,5% dengan kategori cukup valid. Kemudian, hasil dari agket respon peserta didik menunjukkan tanggapan peserta didik sangat positif terhadap produk LKPD yang dikembangkan. Rata-rata presentase diperoleh 85,96% dan termasuk kedalam ranah sangatpositif.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan maka diperoleh beberapa kesimpulan yang merupakan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada rumusan masalah. Kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan model *problem based learning* pada materi bangun datar. Dimana pada penelitian ini menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan (*four-D*) 4-D yang telah dimodifikasi oleh Thiagarajan dan hanya dibatasi menjadi (*three-D*) 3-D yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*) dan tahap pengembangan (*development*). Tahap pendefinisian (*define*) terdiri dari, analisis awal akhir, analisis tugas, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajaran. Selanjutnya adalah tahap perancangan

(*design*), di tahap ini dilakukan perancangan atau proses desain dari produk yang akan dikembangkan. Tahap ini meliputi beberapa langkah yaitu, pemilihan media (*media selection*), pemilihan format (*format selection*), dan perancangan awal (*initial design*). Kemudian, yang terakhir adalah tahap pengembangan (*development*). Di tahap ini dilakukan validasi produk, revisi produk dan uji coba lapangan dalam kelompok kecil. Dalam uji coba lapangan, dilakukan pengisian angket respon peserta didik.

Berdasarkan hasil dari pengembangan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada materi bangun datar telah memenuhi kriteria valid. Hal demikian ditunjukkan pada hasil penilaian dari validator ahli materi dan validator ahli media. Dimana hasil penilaian ahli materi diperoleh presentase 81,5% dengan kategori cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil dan hasil penilaian ahli media diperoleh presentase 83,5% dengan kategori cukup valid, atau dapat digunakan namun perlu direvisi kecil.

Berdasarkan hasil uji coba pengembangan yang dilakukan pada kelompok kecil yang terdiri dari 10 orang peserta didik kelas VII-5 SMP PAB 3 Saentis, Kec.Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang diperoleh hasil penilaian melalui angket respon peserta didik dengan rata-rata presentase 85,96% dan termasuk kedalam ranah sangat positif. Hal ini menunjukkan respon peserta didik sangat positif terhadap LKPD yang dikembangkan.

## 5. REFERENSI

- Aldiyah, E. (2021). LKPD Pengembangan Sebagai Sarana Peningkatan Keterampilan Proses Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 68-78.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RAJA GRAFINDO PERSADA.
- Aryanti. (2020). *Inovasi Pembelajaran Matematika di SD (Problem Based learning Berbasis Scaffolding, Pemodelan dan Komunikasi Matematis)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nasution, M. D., & Nasution, D. I. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Ropes (Review, Overview, Presentation, Exercise, Summary) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa MTS Hifzhil Qur'an Medan. *Education Journal of Indonesia*, 1(1).
- Afifah, N., Batubara, I. H., & Harahap, T. H. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Investigasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 7(2), 200-206.
- Haryati, F., & Sari, A. W. (2018). PENGARUH PEMBELAJARAN DENGAN PENDEKATAN OPEN ENDED TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN SOFT SKILL MAHASISWA PADA MATA KULIAH KALKULUS FKIP UMSU. *Kumpulan Penelitian dan Pengabdian Dosen*, 1(1).
- Dachi, S. W. (2018). Upaya Pengembangan Materi Ajar Berbasis Media Instructional dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Prodi Pendidikan Matematika FKIP UMSU. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(2).
- Batubara, I. H., & Ammy, P. M. (2018). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar mahasiswa. *Biblio Couns: Jurnal Kajian Konseling dan Pendidikan*, 1(2), 43-53.
- Maryanti, I., Nasution, I. S., & Wahyuni, S. (2021). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Pembelajaran Mengalami Interaksi Komunikasi dan Refleksi (MIKIR). *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6385-6400.
- Ulfa, M., & Panggabean, S. (2020). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran CRH (Course Review Horay) Dalam Meningkatkan Aktivitas Kemampuan Belajar Matematika. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 1(2), 95-100.

- Harahap, T. H., & Nasution, M. D. (2021). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (Cmp). *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(1), 8-12.
- Aziz, Z., & Prasetia, I. (2021). Model Pembelajaran Creative Problem Solving Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 7(1), 377962.
- Mushlihuiddin, R., & Irvan, I. (2018). PENGARUH KEAKTIFAN, KREATIVITAS DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATA KULIAH ANALISA VEKTOR DI FKIP UMSU. *Kumpulan Penelitian dan Pengabdian Dosen*, 1(1).