

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Discovery Learning* pada Materi Lingkaran Untuk Siswa Kelas VIII SMP

Jumaini Rahmadani^{a*}, Rima Aksan Cahdriyana^b

^{a,b}Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UAD

Jl. Ringroad Selatan, Kragilan, Tamanan, Kec. Banguntapan, Bantul,
jumaini1700006040@webmail.ac.id^{*}, rima.cahdriyana@pmat.uad.ac.id^b

ABSTRAK

Rendahnya tingkat literasi dan kesadaran siswa dalam mengerjakan tugas menjadi salah satu faktor yang menghambat kemajuan siswa dalam belajar, dengan adanya LKPD berbasis *discovery learning* diharapkan mampu memotivasi siswa untuk meningkatkan literasi belajar dan mendorong siswa untuk mengerjakan tugas secara mandiri/berkelompok. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran untuk kelas VIII, dan untuk mengetahui kelayakan produk yang ditinjau dari kevalidan dan kepraktisan. Penelitian ini menggunakan pengembangan ADDIE, penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 2 bambanglipuro, semester ganjil tahun 2021/2022, dengan subjek penelitian pada ujicoba kelas kecil melibatkan 5 orang peserta didik dan ujicoba kelas besar melibatkan 16 peserta didik. Instrumen yang digunakan adalah angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan mengolah data kualitatif untuk menghitung skor kevalidan dan kepraktisan dari media yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata penilaian LKPD oleh ahli materi adalah sebesar 4.2 dengan kriteria sangat valid, untuk rata-rata penilaian LKPD oleh ahli media adalah sebesar 4.3 dengan kriteria sangat valid. Sedangkan untuk rata-rata ujicoba kelas kecil adalah sebesar 4.2 dengan kategori sangat praktis, dan untuk rata-rata ujicoba kelas besar adalah 3.9 dengan kategori praktis. Dengan demikian LKPD berbasis *discovery learning* mendapatkan kategori valid dan praktis, sehingga layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata Kunci : LKPD, *discovery learning*, lingkaran

PENDAHULUAN

Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan merujuk pada salah satu komponen diatas adalah, penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik (Tabroni, 2013). Hamalik dalam (Utami, D, & Maimunah, 2020) menyatakan bahwa model pembelajaran yang diterapkan guru di kelas tentunya sangat beragam, salah satu model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran *discovery learning*. Menurut Sujana (dalam Laitupa dkk, 2020), siswa yang aktif dalam proses pembelajaran *discovery learning* akan memiliki daya ingat yang lebih lama terhadap materi yang dipelajari, hal ini karena siswa sendirilah yang menemukan dan memahami konsep dari pembelajaran tersebut.

Di dalam Kemendikbud (2016: 65) disebutkan bahwa model *discovery learning* bukan pembelajaran yang disampaikan dalam bentuk *finish*. Tetapi dalam model pembelajaran ini siswa dilatih dan ditantang untuk mengidentifikasi materi pelajaran, mencari informasi atau referensi untuk memahami materi yang sedang dipelajari. Hosnan dalam (Fitriyana & Purwasi, 2020) mengatakan bahwa karakteristik *discovery learning* adalah sebagai berikut.

- a) Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk membuat, menggabungkan, dan menggeneralisasi pengetahuan,
- b) Berpusat pada siswa,
- c) Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang ada.

Model pembelajaran *discovery learning* sangat cocok untuk diterapkan di setiap pembelajaran, termasuk pelajaran matematika. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Utami, D. & Maimunah (2020) didapatkan informasi bahwa pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning*, terdapat peningkatan hasil belajar matematika dari 30 % menjadi 50 %. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran dengan model *discovery learning* berhasil memperbaiki proses pembelajaran di kelas.

Selain perhatian terhadap model pembelajaran, peningkatan kualitas pendidikan juga dapat dikembangkan melalui menyediakan bahan ajar guna menunjang pembelajaran. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah lembar kerja peserta didik yang disingkat dengan LKPD. Menurut Kemendikbud (dalam Umbaryati, 2018), LKPD merupakan bahan ajar yang biasanya terdiri dari ringkasan materi, contoh soal-soal, latihan soal, dan petunjuk atau langkah-langkah mengerjakan soal. Tujuan dari LKPD adalah untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan peserta didik (Krisna, 2013).

Salah satu muatan matematika SMP yang tercantum dalam Permendikbud nomor 24 tahun 2016 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pada pendidikan menengah pertama adalah lingkaran. Materi ini sangat penting diberikan kepada siswa, karena dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Pada materi lingkaran siswa dilatih untuk memecahkan suatu permasalahan yang berkaitan dengan lingkaran, misalnya siswa diminta untuk mencari tahu bagaimana mengetahui luas sebuah papan kayu berbentuk lingkaran yang menutupi sebuah sumur, manfaatnya adalah untuk membuat sebuah penutup sumur yang ukurannya sesuai dengan sumur tersebut, sehingga mampu menutup rapat sumur tersebut, atau misalkan siswa diminta untuk menghitung luas lingkaran pada roda sepeda, tujuannya adalah agar siswa bisa mengetahui ukuran dari ban sepeda yang sedang dihitung (Maharani & Bernard dalam (Jayanti & Hidayat, 2020).)

Namun, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi ini. Menurut Manalu dkk (2020), siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal keliling dan luas lingkaran. Hal ini dapat diketahui dari kesalahan siswa saat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran. Menurut Melinda dkk (2020), ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan lingkaran, faktor tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Siswa sering salah konsep dalam mengerjakan soal lingkaran.
- b. Siswa memiliki pemahaman yang kurang.
- c. Kurangnya ketelitian siswa saat mengerjakan soal lingkaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan bersama ibu Annisa Nur Padmarini selaku guru matematika di SMP Muhammadiyah 2 Bambanglipuro, materi yang masih kesulitan dipahami siswa salah satunya adalah lingkaran, dan inilah yang menjadi alasan peneliti untuk membuat sebuah penelitian mengenai pengembangan lembar kerja peserta didik pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 2 Bambanglipuro.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan LKPD berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 2 Bambanglipuro.
2. Untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan LKPD berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 2 Bambanglipuro.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model ADDIE. Menurut Benny (dalam Sari, B. K. 2017) model ADDIE muncul sekitar tahun 1990 dan dikembangkan oleh Raiser dan Mollenda. Model ADDIE ini sifatnya generik. Model ADDIE terdiri dari 5 tahap yakni:

1. *Analysis* (analisa)
2. *Design* (perancangan / desain)
3. *Development* (pengembangan)

4. *Implementation* (implementasi/eksekusi)
5. *Evaluation* (evaluasi / umpan balik).

Menurut Benny (dalam Wulandari, 2018) model ADDIE adalah model yang didalamnya menjabarkan atau merepresentasikan langkah- langkah/tahapan-tahapan pengembangan secara sistematis. Tujuan utama dari model pengembangan ADDIE adalah untuk mendesain atau menciptakan suatu produk yang efisien dan efektif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IX di SMP Muhammadiyah 2 Bambanglipuro, yang mana telah mendapatkan pembelajaran materi lingkaran pada saat di kelas VIII dahulu.

Tahap analisis, pada tahap analisis peneliti melakukan analisis terhadap karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, dan analisis materi. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa siswa saat belajar, kesadaran siswa dalam mengerjakan tugas masih rendah dan literasi belajarnya masih kurang. Di SMP Muhammadiyah 2 Bambanglipuro menggunakan kurikulum 2013. Pada penelitian ini peneliti membuat sebuah LKPD pada materi lingkaran yang sesuai dengan KI, KD dan IPK pada kurikulum 2013.

Tahap desain, pada tahap desain dilakukan dengan 3 tahapan yaitu, tahap desain cover, rancangan isi dan penyusunan instrumen penilaian LKPD untuk ahli materi dan ahli media.

Tahap pengembangan, pada tahap pengembangan dilakukan dengan cara memberikan instrumen penilaian kepada ahli materi dan ahli media. Tujuannya adalah untuk merevisi LKPD sesuai dengan kritik dan saran dari validator.

Tahap Implementasi, pada tahap implementasi, LKPD diujicobakan ke siswa melalui 2 kali uji coba yakni uji coba kelas kecil dengan melibatkan 5 orang siswa, dan uji coba kelas besar melibatkan 16 siswa. Setelah uji coba dilakukan, selanjutnya diberikan angket untuk melihat respon siswa terhadap LKPD.

Tahap evaluasi, pada tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan kevalidan LKPD yang dikembangkan. Pada tahap evaluasi ini, peneliti melakukan evaluasi kevalidan LKPD berbasis *discovery learning* dari hasil penilaian ahli materi dan ahli media, sedangkan evaluasi kepraktisan LKPD berbasis *discovery learning* dari hasil respon peserta didik yang disebarkan melalui angket setelah uji coba kelas kecil dan uji coba kelas besar.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan kepada guru dan siswa di sekolah, sedangkan data kuantitatif dilakukan dengan memberikan angket penilaian LKPD kepada ahli materi, ahli media dan siswa, hal ini bertujuan untuk memperoleh data dengan kategori valid dan praktis. Berikut langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data yang diperoleh agar didapatkan sebuah produk yang valid dan praktis.

1. Menghitung skor sesuai pedoman penskoran

Dalam menganalisis data, peneliti menggunakan penskoran skala likert. Berikut peneliti sajikan tentang tabel penskoran skala likert.

Tabel 1. Penskoran Analisis Instrumen

No	Pilihan jawaban	Pernyataan positif	Pernyataan negatif
1	Sangat setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Kurang setuju (netral)	3	3
4	Tidak setuju (TS)	2	4
5	Sangat tidak setuju (STS)	1	5

2. Menghitung skor rata-rata setelah penilaian

Setelah ahli materi, ahli media, dan siswa melakukan penilaian terhadap LKPD, maka selanjutnya peneliti menghitung skor rata-rata dari setiap indikator dan rata-rata total keseluruhan yang terdapat di dalam instrumen

penilaian uji validasi ahli materi dan ahli media, dan angket respon peserta didik, untuk menghitung rata-rata tersebut, peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{ni}$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata skor tiap aspek

$\sum x_i$ = Total skor tiap jawaban aspek

n = Banyaknya validator/siswa

i = Banyaknya butir pernyataan

Hasil yang diperoleh dari rumus diatas, diinterpretasikan dengan menggunakan tabel berikut ini.

Tabel 2. Kriteria Pengkategorian valid dan praktis

Skor	Kategori	
	Valid	Praktis
$0 \leq \bar{X} < 1,8$	Tidak valid	Tidak praktis
$1,8 \leq \bar{X} < 2,6$	Kurang valid	Kurang praktis
$2,6 \leq \bar{X} < 3,4$	Cukup valid	Cukup praktis
$3,4 \leq \bar{X} < 4,2$	Valid	Praktis
$4,2 \leq \bar{X} \leq 5$	Sangat valid	Sangat Praktis

Commented [A1]: Nama table dan sumber referensi belum ada

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil Analisis Kebutuhan

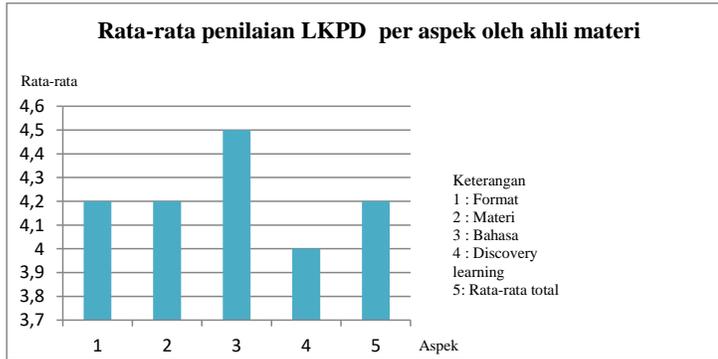
Penelitian ini diawali dengan melakukan analisis kebutuhan, pada tahap analisis kebutuhan diperoleh informasi bahwa, selama pandemi covid 19 ini pembelajaran di sekolah dilaksanakan melalui daring/secara online, guru menggunakan LKS dan *handout* sebagai media pembelajaran yang disampaikan melalui google meet, whatsapp, dan youtube.

Peserta didik di sekolah masih memiliki tingkat literasi, kemauan belajar dan kemauan mengerjakan tugas yang masih rendah. Hal ini dilihat dari hanya beberapa siswa saja yang mau mengerjakan tugas. Selama pembelajaran, siswa dipandu sesuai arahan guru dan guru belum pernah memberikan pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung, sehingga dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang bisa memotivasi siswa untuk semangat mengerjakan tugas dan terlibat secara langsung.

2) Hasil Validasi Ahli Terhadap LKPD

LKPD dikembangkan berdasarkan penilaian, kritik dan saran dari ahli. Pada penelitian ini ada 2 ahli yang menilai yakni, 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media.

a) Hasil Penilaian Ahli Materi



Gambar 1. Rata-rata penilaian LKPD ahli materi per aspek

Berdasarkan Gambar 1 pada aspek format diperoleh rata-rata 4.2 dengan kategori valid, pada aspek materi diperoleh rata-rata 4.2 dengan kategori sangat valid, pada aspek bahasa diperoleh rata-rata 4,5 dengan kategori sangat valid, dan pada aspek prosedur *discovery learning* diperoleh rata-rata 4 dengan kategori valid. Sedangkan total penilaian dari kedua validator diperoleh rata-rata sebesar 4.2 dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka, LKPD berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII dinyatakan sangat valid dan layak diujicobakan kepada siswa.

b) Hasil Penilaian Ahli Media

Berikut disajikan bagan rata-rata total peraspek penilaian LKPD yang dilakukan oleh ahli media.



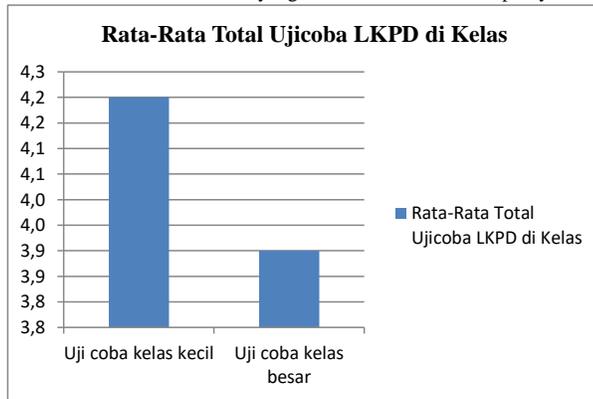
Gambar 2 Rata-rata penilaian LKPD ahli media per aspek

Berdasarkan Gambar 2 , pada aspek ukuran LKPD diperoleh rata-rata sebesar 4,5 dengan kategori sangat valid, pada aspek desain cover diperoleh rata-rata sebesar 4,3 dengan kategori sangat valid, pada aspek kesederhanaan diperoleh rata-rata 4,1 dengan kategori valid, pada aspek keterpaduan diperoleh rata-rata 4,3 dengan kategori sangat valid, pada aspek keseimbangan diperoleh rata-rata 4,5 dengan kategori sangat valid , pada aspek bentuk diperoleh rata-rata 4,2 dengan kategori sangat valid, pada aspek warna diperoleh rata-rata 4,5 dengan kategori sangat valid, dan pada aspek kelayakan penyajian diperoleh rata-rata 4,5 dengan kategori sangat valid. Sedangkan total penilaian dari kedua validator diperoleh rata-rata sebesar 4.3 dengan kategori sangat valid.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII memiliki kategori sangat valid dan layak diujicobakan ke siswa.

3) Hasil Ujicoba LKPD

Data kepraktisan diperoleh dari angket respon peserta didik yang dibuat melalui *google formulir* untuk menguji kepraktisan dari LKPD berbasis *discovery learning* untuk siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 2 Bambanglipuro, analisis data kepraktisan LKPD dilakukan dengan 2 tahap uji coba, yakni ujicoba kelas kecil dan ujicoba kelas besar. Gambar 3 menyajikan rata-rata total dari seluruh skor penilaian LKPD oleh siswa pada uji coba kelas besar dan kelas kecil yang terdiri dari 20 indikator pernyataan



Gambar 3. Rata-rata total ujicoba di kelas

Berdasarkan Gambar 3 di atas, rata-rata total untuk ujicoba kelas besar sebesar 4.2 yang artinya memperoleh kategori sangat praktis dan untuk rata-rata total ujicoba kelas besar diperoleh sebesar 3.9 yang memperoleh kategori praktis. hal ini membuktikan bahwa LKPD layak digunakan kepada siswa.

Berdasarkan hasil data yang telah di jelaskan, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *discovery learning* pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII, mendapatkan kategori valid dan praktis.

Dengan adanya LKPD berbasis *discovery learning* ini, Menjadi salah satu sumber belajar untuk guru dan siswa sehingga mempermudah siswa dalam mempelajari materi lingkaran, dan diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran melalui pendekatan *discovery learning*.

Kelemahan penelitian ini adalah peneliti hanya menguji LKPD sampai pada tahap valid dan praktis, penelitian ini tidak dilanjutkan sampai tahap menguji keefektifan LKPD. Mungkin penelitian selanjutnya bisa melakukan menguji pengujian LKPD untuk melihat keefektifan LKPD di kelas.

4) Kajian Produk Akhir

Berdasarkan data yang peneliti dapatkan di dalam penelitian ini, peneliti memperoleh karekteristik LKPD berbasis *discovery learning* yang dijelaskan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Karakteristik LKPD berbasis *discovery learning*

No	Karakteristik	Keterangan
1	Warna, gambar dan tulisan pada cover di LKPD sesuai dan serasi,	Warna,gambar dan tulisan pada cover di LKPD sesuai dan serasi, sehingga cover nya bagus dilihat.

No	Karakteristik	Keterangan
	sehingga cover nya bagus dilihat.	
2	Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD.	Petunjuk yang diberikan di dalam LKPD sesuai dengan yang di jelaskan di dalam LKDP.
3	Kesesuaian daftar isi di dalam LKPD.	Daftar isi di dalam LKPD sesuai dengan nomor halaman yang menunjukkan format didalam LKPD, sehingga daftar isi tepat dan jelas.
4	Kesesuaian materi lingkaran dengan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK).	LKPD yang dikembangkan sesuai dengan KI, KD dan IPK yang berlaku di kurikulum 2013. Contoh penerapan KI 3 di dalam LKPD, seperti : Memahami dan menerapkan pengetahuan (<i>faktual, prosedural dan konseptual</i>) berdasarkan keingintahuannya tentang teknologi, seni budaya, terkait kejadian dan fenomena tampak mata. Berikut salah satu contoh pengetahuan faktual.
5	Gambar yang disajikan mewakili setiap materi yang ada di dalam LKPD dan gambar di LKPD mudah dipahami.	Gambar yang disajikan mewakili setiap materi yang ada di dalam LKPD dan gambar di LKPD mudah dipahami.
6	Setiap materi di dalam LKPD dilengkapi dengan nama kelompok dan tujuan pembelajaran.	Setiap materi di dalam LKPD didiskusikan dan dikerjakan secara bersama, dan untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi di LKPD, siswa diberitahukan tujuan pembelajarannya terlebih dahulu.
7	Kesesuaian materi lingkaran dengan tahapan <i>discovery learning</i>	LKPD telah disusun berdasarkan tahapan-tahapan <i>discovery learning</i> pada setiap materi didalam LKPD. Seperti stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan kesimpulan
8	Informasi yang disajikan di dalam daftar pustaka LKPD lengkap dan jelas.	Daftar pustaka di dalam LKPD berisi referensi-referensi.
9	LKPD dilengkapi dengan contoh soal dan latihan soal.	Di dalam LKPD juga dilengkapi dengan contoh soal untuk menguji pemahaman siswa dan latihanke soal untuk memperkuat pemahaman siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Penelitian ini menghasilkan sebuah LKPD berbasis *discovery larning* pada materi lingkaran untuk siswa SMP kelas VIII. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu : analisis

(*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

- 2) Berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media dan siswa, didapatkan rata-rata penilaian instrumen yang dilakukan oleh ahli materi sebesar 4.2 dengan kriteria sangat valid dan rata-rata penilaian instrumen terhadap LKPD yang dilakukan oleh ahli media sebesar 4.3 dengan kriteria sangat valid. Sedangkan untuk rata-rata keseluruhan angket respon peserta didik pada uji coba kelas kecil sebesar 4.2 dengan kriteria sangat praktis dan pada uji coba kelas besar didapatkan rata-rata keseluruhan angket respon peserta didik sebesar 3.9 dengan kriteria praktis. Berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media, LKPD yang dikembangkan telah memenuhi kategori valid, dan berdasarkan angket respon peserta didik, LKPD berbasis *discovery learning*, telah memenuhi kategori praktis, sehingga layak di gunakan sebagai media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Jayanti, R. A., & Hidayat, W. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(3), 259-272.
- Krisna, L. Y. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Yang Mendukung Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Pada Pokok Bahasan Statistika Kelas Viii Di Smp Katolik Wana Murni Jembrana Tahun Ajaran 2018/2019 SKRIPSI.
- Melinda, A., Laurens, T., & Huwaa, N. C. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Lingkaran Pada Siswa Kelas Viii Mts Al Khairaat Ambon. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 1(1), 21-29.
- Purwasi, L. A., & Fitriyana, N. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Discovery Learning. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 3(1), 17-25.
- Sari, M. (2019). *Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VIII* (Doctoral dissertation).
- Tabroni, T. (2013). Upaya Menyiapkan Pendidikan Yang Berkualitas. *Al-Fikrah: Jurnal Kependidikan Islam IAIN Sulthan Thaha Saifuddin*, 6, 56613.
- Umbaryati, U. (2016, February). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 217-225).
- Utami, H. D. (2020). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII. 9 SMPN 8 Pekanbaru. *JPIIn: Jurnal Pendidik Indonesia*, 3(2), 1-14.
- Wulandari, E. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis E-Book Pada Materi Sistem Pencernaan Untuk SMP Kelas VIII* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).