
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Terintegrasi Karakter Islami Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII MTs

Delfi Safitri¹, Rahma Qudsi², Rezi Ariawan³, Sari Herlina⁴

^{1, 2, 3, 4} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Riau, Indonesia

INFO ARTIKEL

Original Research

Article History

Received : 16-12-2021

Accepted : 31-01-2022

Published : 01-02-2022

Keywords:

Learning Media; Problem Based Learning (PBL); Islamic Character.

*Correspondence email:
delfisafitri28@gmail.com

ABSTRACT: *This study aims to produce mathematics learning tools in the form of a Learning Implementation with the Problem-Based Learning (PBL) learning model that integrated islamic character on class VII social arithmetic material that has been tested valid. The research instruments used was a validation sheet. The data collection technique used was a non-test technique in the form of a questionnaire. This research is development research with the ADDIE model with step used, 1) Analysis, 2) Design, 3) Development, 4) Evaluation. The result of the research validation analysis by three validators obtained an average validation every RPP of each validator was 100% for of subject identity and component using the Guttman scale and 86,81% for indicator and formulation of learning objectives, learning materials, learning model, learning activities and language using the Likert scale both of which are very valid criteria. Then every LKPD of each validator was 91,67% for completeness of LKPD format using the Guttman scale of which are very valid criteria and 73,56% for content eligibility and persentation eligibility using the Likert scale of which are valid criteria. From the results of the study, it was found that the development of learning device based on problem based learning (pbl) that integrated islamic character in social arythmetics material grade VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru has been tested for its validity.*

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) terintegrasi karakter islami pada materi aritmatika sosial kelas VII yang teruji valid. Instrumen pengumpulan data penelitian ini adalah lembar validasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik nontes berupa angket. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE dengan tahap yang digunakan, 1) Analisis (*Analysis*), 2) Desain (*Design*), 3) Pengembangan (*Development*), 4) Evaluasi (*Evaluation*). Hasil analisis validasi untuk penelitian oleh tiga validator diperoleh rata-rata validasi per-RPP dari setiap validator sebesar 100% untuk aspek identitas mata pelajaran dan komponen RPP menggunakan skala Guttman dan 86,81% untuk aspek indikator dan perumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, model pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan bahasa menggunakan skala likert yang keduanya dengan kriteria "sangat valid". Rata-rata validasi per-LKPD dari setiap

validator sebesar 91,67% untuk aspek kelengkapan format LKPD menggunakan skala Guttman dengan kriteria "sangat valid" dan 73,56% untuk aspek kelayakan isi LKPD dan kelayakan penyajian menggunakan skala likert dengan kriteria "valid". Dari hasil penelitian diperoleh pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi karakter islami pada materi aritmatika sosial kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru telah teruji kevalidannya.

Correspondence Address: *Jln. Kaharuddin Nasution No. 113, Kota Pekanbaru, Kode Pos 28284; e-mail: delfisafitri28@gmail.com*

How to Cite (APA 6th Style): *Safitri, D., Qudsi, R., Ariawan, R., Herlina, S. (2022). Article Title. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) Terintegrasi Karakter Islami Pada Materi Aritmatika Sosial, Vol 05 (02): 90-104. DOI: 10.37150/jp.v5i2.1406.*

Copyright: *Safitri, D., Qudsi, R., Ariawan, R., Herlina, S. (2022).*

Competing Interests Disclosures: *The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah upaya yang dilakukan untuk mencerdaskan bangsa serta mempersiapkan peserta didik agar bisa berperan dimasa yang akan datang. Pendidikan adalah bimbingan atau pertolongan dari orang yang memiliki pengetahuan yang diberikan kepada anak didiknya dengan tujuan agar anak didiknya bisa melaksanakan tugasnya sendiri secara mandiri (Syafri & Zelhendri, 2017: 27). Dengan tatanan pendidikan yang bagus sangat memberikan dampak yang positif bagi suatu negara, serta menjadikan manusia yang bertaqwa, dan memiliki keimanan kepada tuhan yang maha esa. Untuk menghasilkan manusi yang memiliki ketaqwaan dan keimanan serta menguasai ilmu teknologi harus diiringi dengan karakter yang bagus.

Pendidikan karakter yaitu bentuk kepribadian dari berbagai dimensi baik dari bentuk kepribadian dari dalam maupun kepribadian luar dirinya, agar kepribadiannya menjadi bertanggung jawab sepenuhnya atas dirinya sendiri serta memiliki nilai-nilai etika (Herlina et al., 2021). Pendidikan karakter atau akhlak sangat penting diterapkan di dalam kepribadian seseorang, suri tauladan yang harus kita teladani yaitu nabi Muhammad S.A.W. Beliau memulai dakwah tidak hanya membangun sisi tauhid tetapi juga membangun akhlak yang mulia. Sifat yang wajib kita teladani dari nabi Muhammad S.A.W, yaitu *Sidiq* memiliki arti jujur, *Amanah* artinya dapat dipercaya, *Tablig* artinya menyampaikan, dan *Fathonah* artinya cerdas, didalam kehidupan kita bisa mengamalkan keempat sifat-sifatnya. Agar manusia memiliki kognitif serta akhlak yang mulia perlu diterapkan dari sekarang melalui pendidikan. Pendidikan karakter yang diterapkan kepada peserta didik akan memberikan pengaruh jika dilakukan selama proses pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses adanya kegiatan saling timbal balik yang terjadi antara pendidik yang terjadi di lingkungan belajar dengan peserta didik, dimana didalam proses kegiatan pembelajaran peserta didik diarahkan oleh guru untuk memahami materi agar tercapainya tujuan yang sudah direncanakan (Arifprabowo & Musfiqon, 2018: 7). Tujuan utama pembelajaran adalah materi yang telah diajarkan oleh guru bisa diimengerti oleh peserta didik sehingga pada hasil kegiatan pembelajaran tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan akan tercapai. Karakter islami yang diterapkan didalam pembelajaran merupakan sarana yang akan mengantarkan seseorang untuk berperilaku baik, sehingga bisa menjadikan seseorang yang bisa melaksanakan sesuai perintah Al-quran dan juga bisa melaksanakan perintah sesuai Hadist (Chanifah & Abu, 2019: 46). Salah satunya jika

diterapkan di dalam pembelajaran matematika yang berhubungan dengan kegiatan sehari-hari memberikan pengetahuan bahwa matematika juga bisa diterapkan dengan karakter islami di dalam pembelajaran. Untuk meningkatkan berpikir kritis serta menerapkan karakter islami kepada peserta didik, bisa diterapkan pada materi yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari salah satunya materi aritmatika sosial. Materi aritmatika sosial banyak kita temukan proses jual beli dan berkaitan dengan untung, rugi dalam berdagang, kemudian bisa diterapkan karakter islami dalam proses transaksi jual beli sesuai dengan syariat islam sehingga bisa diterapkan dalam kehidupan peserta didik (Rahmiati & Didi, 2018: 82). Didalam pembelajaran peserta didik diarahkan untuk memahami materi pembelajaran sehingga bisa memecahkan masalah dengan konsep matematika dan bisa berpikir kritis dalam memahami materi pembelajaran. Pembelajaran abad 21 meningkatkan dan mengedepankan kemampuan sumber daya manusia yang kreatif, inovatif, kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, kemampuan dalam komunikasi, bekerja sama dalam kelompok serta kemampuan pemanfaatan teknologi secara tepat (Rafiqoh, 2020: 60).

Untuk meningkatkan pemahaman dalam memecahkan masalah bisa diterapkan model pembelajaran yang akan mengarahkan peserta didik dalam menganalisis dan meningkatkan pemahaman yaitu model *Problem-Based Learning* (PBL), salah satunya peserta didik bisa memahami prinsip-prinsip melalui ilustrasi matematika, belajar tentang fakta, *skill*, dan konsep jika diterapkan di dalam pembelajaran (Chairani, 2016: 63). Kemudian di dalam kurikulum 2013, langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah adanya penilaian 5M yaitu, (1) mengamati, (2) menanya, (3) mengumpulkan informasi, (4) mengasosiasi dan (5) mengkomunikasikan, sehingga yang berperan aktif dalam menganalisis dan memecahkan masalah adalah peserta didik sendiri (Sarkadi, 2020: 4).

Berkaitan dengan PBL dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dalam menganalisis masalah, salah satu penunjang berhasilnya suatu pembelajaran adanya perangkat pembelajaran yang menarik. Bagi guru pada saat melaksanakan pembelajaran, tahap awal yang sangat penting untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran adanya perangkat pembelajaran hal ini dikarenakan agar dapat tercapainya tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum. Guru harus mengembangkan silabus, kemudian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dikembangkan harus sesuai dengan silabus (Novarina, dkk; 2020). Sedangkan RPP sebagai acuan untuk mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) (Angraini, dkk., 2021: 63)

Namun masih banyak ditemukan guru belum memahami bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran, salah satunya dalam membuat RPP, guru masih belum memahami standar isi menjadi standar kompetensi, merumuskan indikator, menyusun bahan ajar dan menyusun tes yang standar (Sagala, 2017: 234). Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh (Herlina et al., 2021) masalah berkenaan dengan perangkat pembelajaran yaitu, LKPD tidak memiliki warna, format tulisan yang biasa saja, LKPD hanya berisi soal-soal saja, LKPD yang digunakan tidak ada kegiatan aktivitas siswa dalam menemukan konsep dan dalam melakukan kegiatan pembelajaran, sehingga siswa kurang termotivasi dalam mengerjakan LKPD.

Hal ini sejalan dengan (Cahyono, 2017) berdasarkan observasi yang dilakukan, masalah yang berkenaan dengan perangkat pembelajaran yaitu, guru menyusun perangkat RPP dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013, namun penilaian pada RPP belum baik, sedangkan metode dan langkah-langkah kegiatan masih belum jelas. Beberapa pertemuan didalam RPP digunakan menjadi satu pertemuan. RPP yang digunakan merupakan RPP dari tahun-tahun terdahulu dengan kegiatan pembelajaran yang tidak berubah setiap tahunnya, kemudian LKS atau LKPD yang digunakan yaitu dari penerbit atau yang dari percetakan (Sulistiyani & Heri, 2015: 199).

Berdasarkan dari hasil wawancara yang didapatkan dari guru bidang studi matematika kelas VII MTs maka diperoleh informasi, guru juga sudah menyusun RPP sendiri tetapi pada kegiatan pembelajaran RPP yang disusun tidak menuntun peserta didik dalam menemukan dan memecahkan masalah hal ini dikarenakan langkah-langkah model pembelajaran belum diterapkan dan peserta didik masih belum aktif didalam proses belajar. Kemudian metode ceramah selalu digunakan guru di dalam mengajar, sehingga peserta didik tidak memiliki kesempatan secara mandiri dalam memecahkan masalah. LKPD yang digunakan guru masih mengambil dari internet dan peserta didik dituntut untuk mengedepankan karakter islami, dimana setiap peserta didik dituntut harus bisa mengaji dan diajarkan berpakaian dan berperilaku secara islami. Sehingga penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) terintegrasi karakter islami pada materi aritmatika sosial yang teruji valid. PBL adalah pembelajaran berbasis masalah dimana metode pemecahan masalahnya yang belum diketahui lebih dahulu, sehingga siswa harus mampu mengaitkan pengetahuan yang dimilikinya dari informasi yang diperolehnya sehingga dapat membangun pemahaman matematisnya (Rinaldi & Ekasatya, 2019: 11). hal ini bisa diterapkan di dalam perangkat pembelajaran yaitu RPP dan LKPD. RPP adalah rencana pembelajaran yang disusun dan dikembangkan dengan mengacu kepada silabus yang sesuai dengan materi suatu pokok yang akan diajarkan (Shobirin, 2016: 183). Sedangkan karakteristik RPP yang baik sehingga dapat digunakan oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu (Prastowo, 2017: 65): RPP harus memenuhi komponen, serta komponen-komponen RPP harus saling berhubungan dalam menunjang pencapaian kompetensi dasar. RPP disajikan dengan materi yang sesuai dengan tingkatan perkembangan peserta didik serta bahasa dan kalimat yang digunakan mudah dipahami. RPP harus disesuaikan dengan model dan langkah-langkah kegiatan yang aktif, kreatif dan menyenangkan. LKPD adalah bahan ajar yang dikemas secara terintegrasi agar peserta didik terbiasa dalam menemukan pengetahuan secara mandiri sehingga meningkatkan kemampuan belajar peserta didik (Fajarini, 2018: 77). Komponen LKPD terdiri dari judul, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, ringkasan materi esensial, dan prosedur kegiatan belajar yang harus diikuti oleh peserta didik (Diella, dkk, 2019: 7). Manfaat penelitian ini, bagi peserta didik, menumbuhkan minat belajar matematika (Aholongan et al., 2021) serta menjadikan peserta didik memiliki karakter yang islami. Bagi guru, perangkat pembelajaran berbasis PBL terintegrasi karakter islami yang dikembangkan diharapkan bisa membantu guru sebagai acuan dalam melaksanakan pembelajaran.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan ADDIE yang merupakan singkatan dari, *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Dikarenakan waktu yang dimiliki untuk melakukan penelitian menjadi terbatas karena sedang terjadi pandemi virus Covid-19, maka dari itu peneliti tidak melakukan tahap *implementation*, sehingga peneliti hanya melakukan penelitian menggunakan 4 tahap yaitu:

- 1) *Analysis* (Analisis) pada penelitian ini terdapat tiga tahap yaitu:
 - a. Analisis Kebutuhan diperoleh dari wawancara dengan guru MTs Al-Muttaqin pekan baru peneliti mendapatkan informasi sebagai berikut: 1) RPP menggunakan kurikulum 2013, guru juga sudah menyusun RPP sendiri tetapi pada kegiatan pembelajaran RPP yang disusun tidak menuntun peserta didik untuk menemukan dan memecahkan masalah hal ini dikarenakan langkah-langkah model pembelajaran belum diterapkan di dalam proses belajar mengajar sehingga peserta

didik menjadi pasif. 2) Di dalam mengajar guru masih menggunakan metode ceramah sehingga peserta didik tidak terbiasa untuk menemukan masalah dan memecahkan masalah secara mandiri. 3) LKPD yang digunakan diambil dari internet.

- b. Analisis materi yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan untuk memilih materi yang akan diterapkan. Materi aritmatika sosial adalah materi yang digunakan pada kelas VII MTs. Pemilihan materi ini berdasarkan dari hasil wawancara dengan guru yang mana siswa mengalami kendala dalam memahami permasalahan aritmatika sosial karena materi aritmatika sosial umumnya disajikan dalam bentuk soal cerita. Selanjutnya kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal materi aritmatika sosial mengenai keuntungan dan kerugian, bunga tunggal, dan bruto, netto dan tara. Sehingga peneliti merasa perlu untuk memilih materi aritmatika sosial. Siswa juga dituntut untuk mengedepankan karakter islami, setiap siswa dituntut harus bisa mengaji dan siswa diajarkan untuk lebih islami dalam berpakaian dan perilaku sehingga materi aritmatika sosial bisa diterapkan dengan karakter islami karena berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa mendapatkan pengetahuan bahwa materi matematika juga bisa diintegrasikan dengan karakter islami.
- c. Analisis siswa diperoleh informasi dari wawancara dengan guru matematika di kelas VII bahwa masih banyak siswa yang tidak aktif atau pasif dalam proses belajar mengajar dikarenakan guru masih menggunakan model ceramah dalam pembelajaran.

2) *Design* (Desain)

Tahap desain ini meliputi beberapa perencanaan pengembangan perangkat pembelajaran yaitu dengan melakukan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis PBL terintegrasi karakter islami. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). RPP disusun berdasarkan silabus dan LKPD disusun berdasarkan RPP yang telah dikembangkan. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun dari beberapa komponen yaitu: identitas, materi pembelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, metode, media dan sumber pembelajaran, langkah pembelajaran, dan rubrik penilaian. Tahap desain RPP peneliti menggunakan model PBL dan materi aritmatika sosial. Pada tahapan desain LKPD, peneliti menggunakan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari terintegrasi karakter islami, yaitu sabar dan jujur. LKPD didesain semenarik mungkin agar siswa tidak jenuh dan bisa menuntun siswa untuk menemukan suatu konsep pada materi aritmatika sosial. Dalam tahap desain peneliti menggunakan model pembelajaran PBL dan materi aritmatika sosial

3) *Pengembangan* (*Development*)

Pada tahap ini peneliti mengembangkan RPP dan LKPD. Pengembangan RPP yang mengacu pada silabus dengan rincian pada pertemuan pertama materi yang akan dipelajari adalah harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, persentase keuntungan dan persentase kerugian. Pada pertemuan kedua materi yang akan dipelajari adalah bunga tunggal, pada pertemuan ketiga materi yang akan dipelajari adalah diskon, pada pertemuan keempat materi yang akan dipelajari adalah bruto, neto dan tara serta pengembangan RPP menggunakan model PBL yang menggunakan 5 fase. Sedangkan Pengembangan LKPD mengacu kepada RPP yang dikembangkan. LKPD dikembangkan dengan memuat materi pembelajaran yaitu aritmatika sosial yang diintegrasikan dengan karakter islami yaitu jujur dan sabar. Kemudian LKPD dikembangkan dengan memuat langkah-langkah kegiatan yang

dilakukan secara berkelompok yang menuntun siswa untuk memecahkan masalah.

- 4) Tahap *evaluation* (evaluasi), penelitian ini menggunakan evaluasi formatif, hal ini dikarenakan produk yang dikembangkan hanya sampai pada tahap kevalidan, evaluasi dilakukan untuk merevisi produk yang dikembangkan berdasarkan saran oleh validator. Perangkat pembelajaran yang digunakan akan memperoleh umpan balik kemudian dilakukan proses evaluasi. Kebutuhan yang belum dapat dipenuhi diperbaiki sesuai saran yang telah diberikan. Evaluasi diperoleh dari hasil validasi dosen dan guru, terhadap RPP dan LKPD yang telah dikembangkan.

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa teknik angket. Kemudian angket tersebut diberi dalam bentuk seperangkat pernyataan tertulis selanjutnya dinilai oleh para validator sesuai dengan indikator pada setiap aspek. Hasil penilaian terhadap seluruh aspek di ukur dengan skala Likert dan skala Guttman. Skala Likert adalah suatu skala yang digunakan dalam kuesioner dan merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam salah satu evaluasi suatu program atau perencanaan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang (Fadila, dkk, 2020: 56). Kriteria lembar validasi yang digunakan yaitu dari skala Likert dengan modifikasi yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Lembar Validasi Skala Likert

Kriteria	Tingkat Validitas
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Tidak Baik	1

Sumber: Sari & Mauliza (2020: 30).

Skala Guttman merupakan skala kumulatif. Skala Guttman adalah skala yang digunakan untuk menjawab yang bersifat konsisten, misalnya yakin-tidak yakin; ya-tidak; benar-salah dan sebagainya (Sudaryono, 2016: 104). Penelitian menggunakan skala Guttman apabila ingin mendapatkan jawaban tegas dan konsisten terhadap permasalahan yang ditanyakan. Lembar validasi yang digunakan pada skala Guttman disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Lembar Validasi Skala Guttman

Kriteria	Nilai/ Skor
Ya	1
Tidak	0

Sumber: Sudaryono (2016: 105)

Sedangkan teknik analisis data yang digunakan untuk menghitung pernyataan para validator menggunakan skala Likert dan skala Guttman. Teknik analisis data menggunakan skala Likert bertujuan untuk menentukan apakah aspek penilaian yang akan diukur memenuhi kriteria yang sesuai dengan indikator penilaian yang ada di dalam RPP dan LKPD (Sudaryono, 2016: 101). Sedangkan skala Guttman bertujuan untuk mendapatkan jawaban yang tegas dan konsisten terhadap aspek yang harus ada di dalam RPP dan LKPD (Sudaryono, 2016: 104).

Rumus yang digunakan menghitung skala Likert menurut Akbar (2017: 83) rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$V_{a_1} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{a_2} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

$$V_{a_3} = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Perhitungan hasil akhir dari para validator terhadap RPP dan LKPD maka dapat dihitung dengan melakukan perhitungan gabungan hasil analisis, adapun rumus validasi gabungan sebagai berikut.

$$V = \frac{V_{a_1} + V_{a_2} + V_{a_3}}{3}$$

Keterangan:

V : validasi gabungan

V_{a_1} : validasi ahli 1

V_{a_2} : validasi ahli 2

V_{a_3} : validasi ahli 3

TSe : Total skor empiris

TSh : Total skor maksimal yang diharapkan

Setelah memperoleh hasil analisis validitas gabungan skala Likert dengan kriteria validitas dapat disesuaikan dengan tabel 3 menurut Akbar (2017: 42) tingkat persentasenya, yaitu.

Tabel 3. Kriteria Validitas

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
80,01% - 100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
60,01- 80,00%	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
40,01% - 60,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
20,01- 40,00%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan
00,00% - 20,00%	Sangat tidak valid – tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2017: 42)

Sedangkan skala Guttman digunakan untuk mengitung RPP dan LKPD. Pada RPP dilakukan pada bagian validasi identitas mata pelajaran dan komponen RPP, sedangkan pada LKPD dilakukan pada bagian validasi kelengkapan format LKPD. Menurut Akbar (2017: 95), rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$NP_{r_1} = \frac{TS-e}{TS-max} \times 100\%$$

$$NP_{r_2} = \frac{TS-e}{TS-max} \times 100\%$$

$$NP_{r_3} = \frac{TS-e}{TS-max} \times 100\%$$

RPP dan LKPD yang sudah divalidasi diperoleh hasil akhir yang didapat dari para validator maka dapat dihitung dengan melakukan perhitungan gabungan hasil analisis, adapun rumus validasi gabungan menurut Akbar (2017: 95), sebagai berikut.

$$V = \frac{NP_{r_1} + NP_{r_2} + NP_{r_3}}{3} = \dots \%$$

Keterangan:

V = Validasi (gabungan)

NP_{r_1} = Nilai proses validator ke-1

NP_{r_2} = Nilai proses validator ke-2

NP_{r_3} = Nilai proses validator ke-3

TS-e = Total skor empiris (skor yang diperoleh dari validator)

TS-max = Total skor maksimum yang diharapkan

Setelah memperoleh hasil validasi gabungan skala Guttman dengan kriteria validitas dapat disesuaikan dengan tabel 4 menurut Akbar (2017: 42), tingkat persentasenya, yaitu:

Tabel 4. Kriteria Validitas

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
80,01% - 100,00%	Sangat valid, atau dapat digunakan tanpa perbaikan
60,01- 80,00%	Valid, atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
40,01% - 60,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
20,01- 40,00%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan
00,00% - 20,00%	Sangat tidak valid – tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2017: 42)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini perangkat pembelajaran matematika yang dikembangkan dilakukan pada materi aritmatika sosial di kelas VII. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang teruji valid. Pengembangan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE. Tahap-tahap yang digunakan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*) dan evaluasi (*evaluation*). adapun prosesnya sebagai berikut:

Pada tahap analisis (*analysis*), dilakukan analisis kebutuhan, analisis materi dan analisis siswa. Analisis kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara bahwa RPP menggunakan kurikulum 2013, guru juga sudah menyusun RPP sendiri tetapi pada kegiatan pembelajaran RPP yang disusun tidak menuntun peserta didik dalam menemukan dan memecahkan masalah hal ini dikarenakan langkah-langkah model pembelajaran belum diterapkan dan peserta didik masih belum aktif didalam proses belajar. LKPD yang digunakan guru masih mengambil dari internet dan peserta didik dituntut untuk mengedepankan karakter islami, dimana setiap peserta didik dituntut harus bisa mengaji dan diajarkan berpakaian dan berperilaku secara islami. Oleh karena itu perangkat pembelajaran sangat menentukan kualitas perangkat pembelajaran, berdasarkan pendapat Ariawan & Kinanti (2020: 294) yang mengatakan bahwa untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang berkualitas harus disusun secara matang oleh guru. Dalam meningkatkan mutu kualitas pendidikan, guru sudah harus bisa menyusun perangkat pembelajaran karena itu merupakan tugas pokok seorang guru yaitu dengan menyusun silabus, RPP, dan membuat LKPD sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Analisis materi berdasarkan dari hasil wawancara dengan guru yang mana siswa kesulitan dalam memahami permasalahan aritmatika sosial karena materi aritmatika sosial umumnya disajikan dalam bentuk soal cerita. Siswa juga dituntut untuk mengedepankan karakter islami, Hal ini sejalan dengan pendapat Rahmiati & Didi (2018: 82) yang mengatakan bahwa materi aritmatika sosial banyak kita temukan proses jual beli dan

berkaitan dengan untung, rugi dalam berdagang, kemudian bisa diterapkan karakter islami dalam proses transaksi jual beli sesuai dengan syariat islam sehingga bisa diterapkan dalam kehidupan. Analisis siswa diperoleh informasi dari wawancara dengan guru matematika di kelas VII bahwa masih banyak siswa yang tidak aktif atau pasif dalam proses belajar mengajar dikarenakan guru masih menggunakan model ceramah dalam pembelajaran. Sehingga diperlukan pembelajaran yang meningkatkan pemecahan masalah, hal ini sejalan dengan pendapat Elmiwati, dkk (2020: 586), PBL membantu peserta didik untuk berpikir kritis, mengajarkan cara memecahkan masalah dan melatih peserta didik untuk menjadi mandiri.

Setelah diperoleh analisis selanjutnya peneliti kemudian melaksanakan tahap desain (*design*), yaitu perangkat pembelajaran berupa RPP, LKPD di desain, dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL). RPP didesain dengan menggunakan format sesuai dengan peraturan Kemendikbud (2017:15) yang terdiri dari identitas, pendekatan dan model, media, sumber belajar, langkah kegiatan pembelajaran dan penilaian. Sedangkan komponen LKPD disusun terdapat beberapa komponen yaitu judul, alokasi waktu, tujuan pembelajaran dan prosedur kegiatan pembelajaran, kompetensi dasar, indikator, petunjuk kerja, kelas/ semester dan identitas. sesuai dengan Diella, dkk (2019: 7) namun ada penambahan yaitu kompetensi dasar, indikator, petunjuk kerja, kelas/ semester dan identitas. Penyusunan materi pembelajaran diintegrasikan dengan karakter islami yaitu jujur dan sabar yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Kurniati (2016: 45) yang mengatakan bahwa untuk mewujudkan pembelajaran matematika yang berkarakter islami bisa dengan mengintegrasikan karakter-karakter islami berkaitan dengan masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Kemudian, peneliti melanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan (*development*). RPP yang peneliti kembangkan mengacu pada silabus dengan rincian materi yang dipelajari yaitu harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, persentase keuntungan dan persentase kerugian akan dibahas pada pertemuan pertama. Sedangkan materi bunga tunggal, akan dibahas pada pertemuan kedua. Materi diskon akan dibahas pada pertemuan ketiga dan materi bruto, neto dan tara akan dibahas pada pertemuan keempat. Hal ini sejalan dengan pendapat Shobirin (2016: 183) yang mengatakan bahwa RPP disusun dan dikembangkan dengan mengacu kepada silabus yang sesuai dengan materi suatu pokok yang akan diajarkan. Sedangkan LKPD yang dikembangkan mengacu pada RPP yang dikembangkan. dengan memuat materi pembelajaran yang diintegrasikan dengan karakter islami yaitu jujur dan sabar, hal ini sejalan dengan Khasanah & Abi (2018: 59) yang mengatakan bahwa LKPD adalah panduan pembelajaran yang digunakan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang berisikan materi beserta tugas yang akan dikerjakan. Kemudian LKPD dikembangkan dengan memuat langkah-langkah kegiatan yang dilakukan secara berkelompok yang menuntun siswa untuk memecahkan masalah. Hal ini sejalan dengan Fajarini, (2018: 77) yang mengatakan bahwa LKPD adalah materi pelajaran yang dikemas secara integrasi dan menjadi panduan yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan memecahkan masalah secara mandiri.

Selanjutnya validasi perangkat pembelajaran dilakukan untuk menilai apakah sudah memenuhi kriteria valid. Validator yang akan memvalidasi RPP dan LKPD yaitu dua dosen dan satu orang guru matematika. Berikut disajikan hasil validasi menggunakan perhitungan skala Likert dan skala Guttman. Selanjutnya dapat dilihat pada tabel 5 perolehan rata-rata Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang divalidasi, terdapat 7 aspek dan 33 indikator yaitu:

Tabel 5. Rata-Rata Hasil Validasi RPP Tiap Aspek

Aspek yang Dinilai	Persentasi Validitas Per-Pertemuan (%)				Rata-rata	Tingkat Validasi
	RPP-1	RPP-2	RPP-3	RPP-4		
Identitas Mata Pelajaran	100%	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid
Komponen RPP	100%	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid
Indikator dan Perumusan Tujuan Pembelajaran	91,67%	91,67%	91,67%	91,67%	91,67%	Sangat Valid
Materi Pembelajaran	89,29%	89,29%	88,1%	88,1%	88,7%	Sangat Valid
Model Pembelajaran	75%	75%	75%	75%	75%	Valid
Kegiatan Pembelajaran	83,33%	83,33%	83,33%	83,33%	83,33%	Sangat Valid
Bahasa	91,67%	91,67%	91,67%	91,67%	91,67%	Sangat Valid

Dapat dilihat pada tabel 5, pada aspek model pembelajaran mendapatkan rata-rata paling tinggi yaitu 100%. Oleh karena itu identitas mata pelajaran dan komponen RPP sudah memenuhi format komponen rpp sudah sesuai dengan Kemendikbud (2017:15). Pada tabel dibawah ini dapat dilihat hasil validasi RPP yang diperoleh dari penilaian ketiga validator menggunakan pengukuran skala Guttman dan skala Likert.

Tabel 6. Hasil analisis Validasi RPP setiap validator pada Aspek Identitas Mata Pelajaran dan Komponen RPP Menggunakan Skala Guttman

RPP	Persentase Validitas			Rata-rata	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3		
RPP-1	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid
RPP-2	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid
RPP-3	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid
RPP-4	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid
RPP-1	100%	100%	100%	100%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Gabungan				100%	Sangat Valid

Dapat diketahui pada tabel 6 bahwa hasil validasi RPP pada aspek identitas mata pelajaran dan komponen RPP menggunakan pengukuran skala Guttman dengan persentase gabungan dengan rata-rata 100% termasuk kedalam kategori "sangat valid" yang diperoleh dari ketiga validator.

Selanjutnya pada tabel 7 dapat dilihat hasil validasi RPP untuk setiap validator menggunakan pengukuran skala Likert pada aspek indikator dan perumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, model pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan bahasa yaitu:

Tabel 7. Hasil analisis Validasi RPP setiap validator pada Aspek Indikator dan Perumusan Tujuan Pembelajaran, Materi Pembelajaran, Model Pembelajaran, Kegiatan Pembelajaran dan Bahasa Menggunakan Skala Likert

RPP	Persentase Validitas			Rata-rata	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3		
RPP-1	80,56%	88,89%	91,67%	87,04%	Sangat Valid
RPP-2	80,56%	88,89%	91,67%	87,04%	Sangat Valid
RPP-3	79,17%	88,89%	91,67%	86,58%	Sangat Valid
RPP-4	79,17%	88,89%	91,67%	86,58%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Gabungan				86,81%	Sangat Valid

Diketahui bahwa tabel 7 hasil validasi RPP pada aspek indikator dan perumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, model pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan bahasa menggunakan pengukuran skala Likert dengan persentase gabungan sebesar 86,81% dengan kategori "sangat valid" yang diperoleh dari ketiga validator. Sehingga RPP dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Sedangkan penilaian validasi terhadap Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) memiliki 3 aspek dan 21 indikator. Untuk melihat kevalidan LKPD dapat diperoleh dengan cara mencari rata-rata dari setiap aspek. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 8 penilaian LKPD dari aspek kelengkapan format LKPD, diperoleh hasil validasi LKPD untuk aspek kelayakan isi dan kelayakan penyajian, yaitu:

Tabel 8. Rata-Rata Hasil Validasi LKPD Tiap Aspek

Aspek yang Dinilai	Persentase Validitas Per-Pertemuan (%)				Rata-rata	Tingkat Validasi
	LKPD-1	LKPD-2	LKPD-3	LKPD-4		
Kelengkapan Format LKPD	91,67%	91,67%	91,67%	91,67%	91,67%	Sangat Valid
Kelayakan Isi LKPD	71,88%	73,96%	73,96%	73,96%	73,44%	Valid
Kelayakan Penyajian	75%	73,33%	73,33%	73,33%	73,75%	Valid

Dapat dilihat pada tabel 8 bahwa pada aspek kelayakan isi LKPD mendapatkan rata-rata paling tinggi yaitu 91,67%. Oleh karena itu kelengkapan format LKPD yang dikembangkan sudah sesuai dengan format LKPD yang diungkapkan oleh Diella, dkk (2019: 7) yang terdiri dari judul, alokasi waktu, tujuan pembelajaran dan prosedur kegiatan pembelajaran serta ada penambahan kompetensi dasar, indikator, petunjuk kerja, kelas/semester dan identitas. Pada tabel dibawah ini dapat dilihat hasil validasi LKPD yang diperoleh dari penilaian ketiga validator menggunakan pengukuran skala Guttman dan skala Likert.

Tabel 9. Hasil Analisis Validasi LKPD Setiap Validator Pada Aspek Kelengkapan Format LKPD Menggunakan Skala Guttman

LKPD	Persentase Validitas			Rata-rata	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3		
LKPD-1	100%	75%	100%	91,67%	Sangat Valid
LKPD-2	100%	75%	100%	91,67%	Sangat Valid

LKPD	Persentase Validitas			Rata-rata	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3		
LKPD-3	100%	75%	100%	91,67%	Sangat Valid
LKPD-4	100%	75%	100%	91,67%	Sangat Valid
Rata-rata Persentase Gabungan				91,67%	Sangat Valid

Pada tabel 9 diketahui bahwa hasil validasi LKPD pada aspek kelengkapan format LKPD menggunakan pengukuran skala Guttman dengan persentase gabungan sebesar 91,67% dengan kategori “sangat valid” yang diperoleh dari ketiga validator.

Selanjutnya pada tabel 10 dapat dilihat aspek kelayakan isi LKPD dan kelayakan penyajian diperoleh hasil validasi LKPD untuk setiap validator menggunakan pengukuran skala Likert sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Analisis Validasi LKPD Setiap Validator Pada Aspek Kelayakan Isi LKPD Dan Kelayakan Penyajian Menggunakan Skala Likert

LKPD	Persentase Validitas			Rata-rata	Tingkat Validasi
	V1	V2	V3		
LKPD-1	67,31%	71,15%	80,77%	73,08%	Valid
LKPD-2	65,38%	75%	80,77%	73,72%	Valid
LKPD-3	65,38%	75%	80,77%	73,72%	Valid
LKPD-4	65,38%	75%	80,77%	73,72%	Valid
Rata-rata Persentase Gabungan				73,56%	Valid

Pada tabel 10 diketahui bahwa untuk aspek kelayakan isi LKPD dan kelayakan penyajian pada LKPD di peroleh hasil validasi menggunakan pengukuran skala Likert dengan persentase gabungan sebesar 73,56% dengan kategori “valid” yang diperoleh dari ketiga validator. Hal ini menyebabkan LKPD dapat dikatakan layak untuk digunakan dengan revisi kecil.

Pada tahap evaluasi dilakukan perbaikan atau revisi terhadap RPP dan LKPD berdasarkan saran dan perbaikan dari validator saat proses validasi. RPP dilakukan perbaikan pada aspek komponen RPP, aspek indikator dan perumusan tujuan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran. Pada aspek komponen RPP memperbaiki penulisan pendekatan dan model pembelajaran untuk setiap RPP sesuai dengan saran dari validator. Pada aspek indikator dan perumusan tujuan pembelajaran dilakukan perbaikan pada tujuan pembelajaran disesuaikan dengan format ABCD (*audience, behaviour, condition, degree*). Pada aspek kegiatan pembelajaran, direvisi disesuaikan dengan model PBL yang terdapat fase 5. Pada LKPD dilakukan perbaikan pada aspek kelengkapan format LKPD dengan mengganti gambar pada cover disesuaikan dengan sub materi untuk setiap LKPD. Pada aspek kelayakan isi LKPD, dengan menyesuaikan materi dengan model PBL dan menyesuaikan dengan langkah pemecahan masalah. Sedangkan pada aspek kelayakan penyajian, dilakukan perbaikan dengan menyesuaikan penyajian pembelajaran dengan mengintegrasikan karakter islami yaitu jujur dan sabar.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapat dari pengembangan perangkat pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) terintegrasi karakter islami pada materi aritmatika sosial kelas VII MTs Al-Muttaqin Pekanbaru menghasilkan produk Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang teruji kevalidannya. Rata-rata validasi RPP menggunakan skala Guttman yaitu 100% pada aspek identitas mata pelajaran dan komponen RPP dan dengan skala Likert yaitu 86,81% pada aspek indikator dan perumusan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, model pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan bahasa yang keduanya termasuk kedalam kategori “sangat valid”. Kemudian pada LKPD diperoleh rata-rata validasi menggunakan skala Guttman yaitu 91,67% pada aspek kelengkapan format LKPD dengan kategori “sangat valid”. Sedangkan LKPD menggunakan skala Likert diperoleh rata-rata validasi yaitu 73,56% pada aspek kelayakan isi LKPD dan kelayakan penyajian dengan kategori “valid”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada ibu dosen pembimbing, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Riau yang telah membantu memfasilitasi penelitian ini, para validator, dan ibu guru yang telah berpartisipasi dalam pengisian angket dan memberi saran pada penelitian ini dan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aholongan, A., Suripah, S., Amelia, S., & Yolanda, F. (2021). Minat Peserta Didik Terhadap Penggunaan Software Algebrator Sebagai Media dalam Proses Pembelajaran Daring pada Materi Bilangan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1834–1841.
- Akbar, S. (2017). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Angraini, L. M., Wahyuni, P., Wahyuni, A., Dahlia, A., Abdurrahman, A., & Alzaber, A. (2021). Pelatihan Pengembangan Perangkat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bagi Guru-Guru di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*, 2(2), 62–73.
- Ariawan, R., & Putri, K. J. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Disertai Pendekatan Visual Thinking Pada Pokok Bahasan Kubus dan Balok Kelas VIII. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(3), 293-302.
- Arifprabowo, T., & Musfiqon. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Cahyono, A. E. Y. (2017). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Problem-Based Learning Berorientasi pada Kemampuan Berpikir Kreatif dan Inisiatif Siswa Developing Problem-Based Learning Instructional Kits Oriented to Creative Thinking and the Initiation of the Students*. 12(1), 1–11.
- Chairani, Z. (2016). *Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Chanifah, N., & Abu, S. (2019). *Pendidikan Karakter Islami: Karakter Ulul Albab Didalam Al-Qur'an*. Jawa Tengah: Pena Persada.

- Diella, D., Ardiansyah, R., & Suhendi, H. Y. (2019). Pelatihan Pengembangan LKPD berbasis Keterampilan Proses Sains Dan Instrumen Asesmen KPS Bagi Guru IPA. *Publikasi Pendidikan*, 9(1), 7–11. <https://doi.org/10.26858/publikan.v9i1.6855>
- Elmiwati, Kartini, & Zulkarnain. (2020). Improvement of Mathematical Problem Solving Ability of High School Students through Problem Based Learning. *Journal of Educational Sciences*, 4(3), 584–593. <https://doi.org/10.31258/jes.4.3.p.584-593>
- Fadila, Rahayu, W. I., & Saputra, M. H. K. (2020). *Penerapan Metode Naive Bayes dan Skala Likert Pada Aplikasi Prediksi Kelulusan Mahasiswa*. Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Fajarini, A. (2018). *Membongkar Rahasia Pengembangan Bahan Ajar IPS*. Jember: Gema Press.
- Herlina, S., Zetriuslita, Suripah, Istokomah, E., Yolanda, F., Rezeki, S., Amelia, S., & Widiati, I. (2021). Pelatihan Desain LKPD dalam Pembelajaran Matematika Terintegrasi Karakter Positif Bagi Guru-Guru Sekolah Menengah/Madrasah di Pekanbaru. *Community Education Engagement Journal*, 2(2), 27–34.
- Kemendikbud. (2017). *Panduan Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Sekolah Menengah Pertama*. Direktorat Pembinaan SMP, Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Khasanah, B. A., & Abi, F. (2018). Pengembangan Lkpd Geometri Transformasi Dengan Motif Tapis Lampung. *JURNAL E-DuMath*, 4(2), 59–64. <https://doi.org/10.26638/je.734.2064>
- Kurniati, A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 43–58. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v4i1.251>
- Novarina, Eka, Nurcahyono. N.A. (2020). *Teaching Materials Development Based On Project Of Mathematics Instructional Media*. International Seminar Education. 457-465.
- Prastowo, A. (2017). *Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Tematik Terpadu Implementaasi Kurikulum 2013 Untuk SD/MI*. Jakarta: Kencana.
- Rafiqoh, S. (2020). Arah kecenderungan dan isu dalam pembelajaran matematika sesuai pembelajaran abad 21 untuk menghadapi revolusi 4.0. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 3(1), 58–73.
- Rahmiati dan Didi Pianda. (2018). *Strategi & Implementasi Pembelajaran Matematika di Depan Kelas*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Rinaldi, E., & Ekasatya, A. A. (2019). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Problem Centered Learning dan Problem Based Learning. *NUMERICAL: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 9–18. <https://doi.org/10.25217/numerical.v3i1.326>
- Sagala, S. (2017). *Membangun Modal Sumber Daya Manusia Berkarakter Unggul Melalui Pendidikan Berkualitas*. Depok: PT Kharisma Putra Mandiri.
- Sari, R. P., & Mauliza. (2020). *Panduan Penilaian Kinerja Praktikum Kimia*. Jawa Tengah: Lakeisha.
- Sarkadi. (2020). *Tahapan Penilaian Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013*.

Surabaya: CV. Jakad Media Publishing.

Shobirin, M. (2016). *Konsep dan Implementasi Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Kencana.

Sulistiyani, N., & Heri, R. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Bangun Ruang Di Smp Dengan Pendekatan Problem-Based Learning. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 197–210. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7334>

Syafril, & Zelhendri, Z. (2017). *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Depok: Kencana.