

## PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *PROBLEM SOLVING* PADA MATERI LINGKARAN KELAS VIII

Pera Sri Wulandari<sup>1</sup>, Al Ikhlas<sup>2</sup>, Sonya Heswari<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh

<sup>1</sup>peerasrywulandarii236@gmail.com, <sup>2</sup>alikhlas752@gmail.com, <sup>3</sup>sonyaheswarii@gmail.com

### Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa LKPD berbasis *problem solving* pada materi lingkaran yang efektif dan praktis. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek pada penelitian ini adalah 30 peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Sungai Penuh. Instrumen yang digunakan untuk mengukur aspek kevalidan LKPD ini adalah lembar validasi oleh ahli materi dan ahli media. Untuk mengukur kepraktisan LKPD ini adalah Angket respon peserta didik. Untuk mengukur aspek keefektifan LKPD ini menggunakan hasil tes belajar peserta didik yang terdiri dari 5 soal. Kevalidan LKPD dinilai dari penilaian para ahli dengan skor maksimal 100 untuk setiap pernyataan oleh validator ahli media dan ahli materi, LKPD ini diberikan nilai 87 dan dikategorikan sangat valid, sehingga LKPD dapat diujicobakan. Kepraktisan LKPD berdasarkan angket respon peserta didik dengan skor maksimal 100 untuk setiap pernyataan, rata-rata skor yang diperoleh dari respon peserta didik adalah 76,7 dan dikategorikan praktis. Keefektifan LKPD yang dikembangkan ditinjau dari tes hasil belajar peserta didik dengan memberikan 5 soal kepada peserta didik kelas VIII SMPN 1 Sungai Penuh diperoleh persentase ketuntasan sebesar 70% dan dikategorikan efektif.

**Kata Kunci:** LKPD, *problem solving*, lingkaran.

### Abstract

*This development research aims to produce a product in the form of problem solving worksheets based on effective and practical circle material. The development model used is ADDIE, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects in this study were 30 students of class VIII at SMPN 1 Sungai Penuh. The instrument used to measure the validity aspect of this LKPD is a validation sheet by material experts and media experts. To measure the practicality of this LKPD is a student response questionnaire. To measure the effectiveness of this LKPD, the results of the student learning test consist of 5 questions. The validity of the LKPD is assessed from the assessment of experts with a maximum score of 100 for each statement by the validator of media experts and material experts, this LKPD is given a score of 87 and is categorized as very valid, so that the LKPD can be tested. The practicality of the LKPD is based on a student response questionnaire with a maximum score of 100 for each statement, the average score obtained from student responses is 76.7 and is categorized as practical. The effectiveness of the developed LKPD in terms of student learning outcomes tests by giving 5 questions to class VIII students of SMPN 1 Sungai Penuh obtained a completeness percentage of 70% and is categorized as effective.*

**Keywords:** Student worksheet, *problem solving*, circle.

### PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses yang berlangsung dalam diri seseorang yang mengubah tingkah lakunya, baik tingkah laku dalam berpikir, bersikap dan berbuat. Menurut Gulo (dalam Sudirman, & Maru, 2016). Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di lembaga

pendidikan, dan diberikan kepada peserta didik sejak tingkat dasar hingga jenjang yang lebih tinggi, matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari (Sutama, 2013). Dalam suatu pembelajaran matematika, guru perlu memberikan motivasi kepada peserta didik

agar mereka mau dan mampu menyelesaikan soal, dan perlu membimbingnya sampai mereka dapat menyelesaikannya. Bimbingan yang dimaksud dapat diberikan secara lisan atau secara tertulis, namun bantuan secara tertulis akan jauh lebih efektif, karena akan sering dibaca oleh peserta didik. Salah satu bimbingan tertulis yang dapat membantu pembelajaran peserta didik adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

LKPD merupakan salah satu instrumen perangkat pembelajaran yang sering digunakan dalam proses pembelajaran di kelas oleh guru (Firdaus & Wilujeng, 2018). Menurut Widjajanti (Apertha, Zulkardi, & Yusup, 2018) menyatakan bahwa LKPD merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan menurut Depdiknas (Lathifah, Hidayati, & Zulandri, 2021) LKPD adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik, biasanya berupa petunjuk atau langkah untuk menyelesaikan tugas dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang harus dicapai.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa LKPD merupakan bahan instrumen pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran, berisi tugas yang biasanya berupa petunjuk-petunjuk untuk mengerjakan tugas dan menjadi salah satu sarana yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan keaktifan dan kemandirian untuk memecahkan suatu masalah.

Pemecahan masalah diartikan sebagai suatu proses kegiatan aktif yang meliputi metode dan strategi peserta didik dalam menyelesaikan masalah sampai menemukan jawaban yang benar atau sesuai (Maharani & Bernard, 2018). Sedangkan menurut Patnani (2013) pemecahan masalah merupakan keterampilan kognitif yang bersifat kompleks, dan mungkin kemampuan paling cerdas yang dimiliki manusia. Pemecahan masalah memerlukan strategi dalam menyelesaikannya, kebenaran, ketepatan, keuletan dan kecepatan adalah suatu hal

yang diperlukan dalam penyelesaian masalah. Keterampilan peserta didik dalam menyusun strategi adalah suatu kemampuan yang harus dilihat oleh guru. Jawaban benar bukan standar ukur mutlak, namun proses yang lebih penting dari mana peserta didik mendapatkan jawaban tersebut (Lestari, dkk, 2018).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *Problem Solving* merupakan metode untuk memecahkan suatu masalah atau persoalan dengan mencari atau menemukan cara penyelesaiannya dan memerlukan strategi dalam menyelesaikannya. Sehingga metode ini sangat cocok dikembangkan agar peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam memecahkan suatu masalah. Tujuan penelitian yaitu dapat menghasilkan produk berupa LKPD berbasis *problem solving* pada materi lingkaran yang praktis dan efektif. Indikator pemecahan masalah menurut Polya yaitu memahami masalah, membuat suatu cara untuk menyelesaikannya, menyelesaikan rencana dan menelaah kembali terhadap semua langkah yang dilakukan. Indikator ini berguna untuk mengetahui

## METODE

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian pengembangan atau *research and development*. Penelitian pengembangan ini adalah jenis penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan LKPD berbasis *problem solving* dalam pembelajaran matematika materi lingkaran kelas VIII SMP yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian dilaksanakan di semester genap tahun ajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini adalah peserta didik SMPN 1 Sungai Penuh dengan jumlah 30 orang. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Hamzah (2019) ADDIE (*Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluation*) adalah model pengembangan berorientasi kelas. Tahap *analysis* merupakan suatu proses mengidentifikasi apa yang dipelajari oleh peserta didik. Melakukan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah dan melakukan analisis tugas. Tahap *design*,

langkah yang dilakukan adalah merumuskan tujuan pembelajaran. Selanjutnya menyusun tes didasarkan pada tujuan pembelajaran yg telah dirumuskan. Kemudian menentukan strategi pembelajaran media dan yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut. Tahap *development* (pengembangan) adalah proses mewujudkan desain menjadi kenyataan. Tahap *implementation* merupakan langkah nyata untuk mewujudkan sistem pembelajaran yang dibuat. Tahap evaluasi adalah proses melihat apakah proses pembelajaran berhasil sesuai harapan awal atau tidak.

Teknik pengumpulan dan analisis data

yaitu lembar instrumen validasi, lembar angket respon peserta didik, hasil belajar dan dokumentasi. Lembar instrumen validasi dilakukan untuk melihat kevalidan dari LKPD tersebut, dilakukan oleh tim validator ahli media dan ahli materi. Lembar angket respon peserta didik dilakukan untuk mengetahui kepraktisan LKPD yang dikembangkan. Hasil belajar digunakan untuk melihat keefektifan dari LKPD yang dikembangkan, sedangkan dokumentasi dilakukan untuk mencatat peristiwa yang telah berlalu saat proses pembelajaran berlangsung. Teknik analisis data validasi menggunakan rumus :

$$\text{persentase (\%)} = \frac{\sum \text{skor}}{\text{skor kriteria}} \times 100\%$$

**Tabel 1. Kriteria pegkategorian validitas**

No	Skor Persentase (%)	Kategori
1	0 – 20	Tidak Valid
2	21 – 40	Kurang Valid
3	41 – 60	Cukup Valid
4	61 – 80	Valid
5	81 – 100	Sangat Valid

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah menghasilkan bahan ajar berupa LKPD berbasis *problem solving* yang valid, praktis dan efektif. Pada tahap analisis dilakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan dan analisis karakteristik peserta didik. Analisis kurikulum berguna untuk mengetahui kurikulum apa yang digunakan disekolah. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP N 1 Sungai Penuh, kurikulum saat ini mengacu pada kurikulum 2013. Pada hasil analisis kebutuhan melalui wawancara dengan peserta didik sebagian peserta didik kelas VIII berpendapat bahwa pembelajaran matematika cenderung sulit untuk dipahami, hal ini dikarenakan bahan ajar yang digunakan belum berbasis *problem solving*. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru bidang studi matematika di kelas VIII G dapat disimpulkan bahwa kurangnya pemahaman

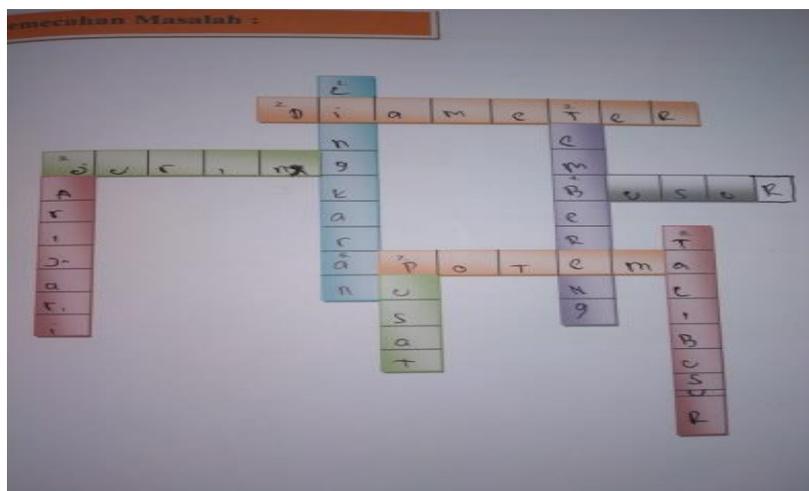
peserta didik dalam memahami konsep diri materi pembelajaran dikarenakan bahan ajar yang belum digunakan secara efektif. Berdasarkan pada tahap analisis materi yang digunakan untuk mengembangkan LKPD adalah materi lingkaran untuk kelas VIII.

Materi lingkaran terdiri dari unsur-unsur, keliling dan luas lingkaran. Media atau bahan pembelajaran dalam bentuk LKPD yang dikombinasi dengan metode *problem solving* ini menggunakan ukuran kertas A4, jenis tulisan *Times New Roman* dengan ukuran 12 dan spasi 1,5 pada bagian dalam atau isi, sedangkan pada bagian luar atau *cover* menggunakan jenis tulisan Algerian dengan ukuran 22 dan spasi 1,5. Penyusunan LKPD dimulai dengan pembuatan desain kulit (*cover*) dan desain isi pada LKPD. Kegiatan belajar menggunakan LKPD diawali dengan masalah yang biasa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dengan penyelesaian berbasis pemecahan masalah yang terdiri

dari menganalisis, merencanakan, melaksanakan dan membuat kesimpulan. Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan LKPD ini adalah word, dengan menggunakan *shapes* dibagian *insert*, kemudian gambar yang diambil dari *google*. Adapun perangkat yang digunakan untuk pembuatan LKPD ini adalah perangkat *software*. Perangkat *software* dalam pembuatan LKPD ini adalah *Microsoft Office 2007*, sedangkan perangkat *hardware* yang digunakan adalah mesin printer. Instrumen atau alat yang digunakan berupa angket (kuisisioner) dan lembar validasi yang disusun untuk mengevaluasi LKPD yang telah dibuat.

Penyusunan instrument dilakukan berdasarkan aspek-aspek yang disesuaikan dengan tujuan masing-masing angket dan lembar validasi. Instrumen tersebut diberikan kepada tim validator ahli materi dan ahli media untuk menguji kelayakan LKPD sebelum diujicobakan ke lapangan, serta angket diberikan kepada peserta didik setelah produk layak diujicobakan. Instrumen tes ini digunakan untuk mengetahui keefektifan LKPD dalam proses pembelajaran, instrumen berupa soal yang ada didalam LKPD. Berdasarkan desain mengkaji materi, rancangan awal, perangkat pembuatan media dan pembuatan instrument, peneliti mengumpulkan materi-materi yang berkaitan dengan lingkaran. Soal-soal yang disajikan didalam LKPD dibuat berbasis pemecahan masalah atau *problem solving*

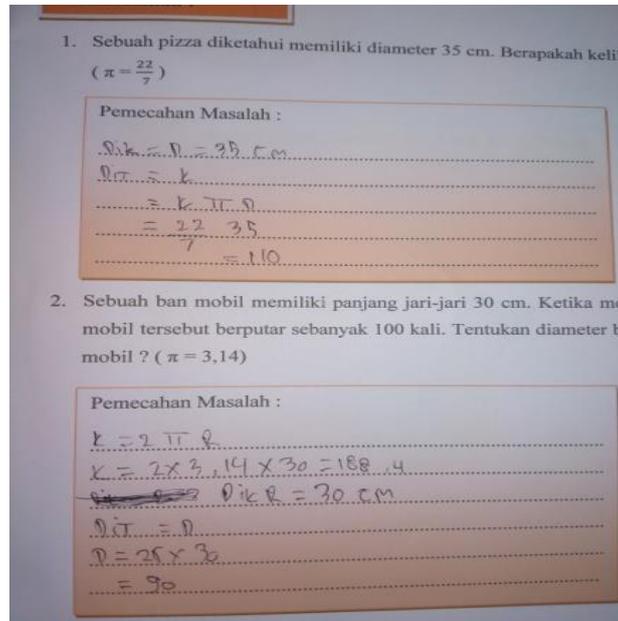
agar peserta didik lebih kritis dan matematis dalam mengerjakan soal. Selanjutnya tahap ketiga yaitu *development* atau tahap pengembangan. Adapun tahap pengembangan yaitu pembuatan kulit atau cover, pembuatan tampilan isi, proses validasi dan yang terakhir proses revisi. Pada tahap implementasi, Pada ujicoba pertama atau pertemuan pertama peneliti memperkenalkan diri dan kemudian peserta didik memperkenalkan diri mereka satu per satu. Untuk mengetahui keefektifan LKPD, setiap peserta didik dibagikan LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran. Peneliti menerangkan isi LKPD, memberikan motivasi, serta memperkenalkan apa itu lingkaran, sedangkan peserta didik memperhatikan, serta memahami petunjuk dalam menggunakan LKPD. Dalam menerangkan isi LKPD, Peneliti juga menjelaskan apa itu lingkaran dan contoh-contoh lingkaran seperti uang logam, roda sepeda, CD, jam dinding dan masih banyak contoh yang lainnya. Setelah menjelaskan apa itu lingkaran dan contohnya, peneliti memberikan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari yang berbentuk pemecahan masalah. Selanjutnya peneliti menjelaskan apa itu unsur-unsur lingkaran dan contohnya. Setelah peserta didik memahami apa itu unsur-unsur lingkaran, selanjutnya peneliti memberikan soal yang terkait unsur-unsur lingkaran dan mengerjakannya sampai jam pelajaran matematika berakhir.



Gambar 1. Jawaban peserta didik untuk soal nomor 1

Selanjutnya pada ujicoba kedua atau pertemuan kedua peneliti kembali melanjutkan materi yaitu tentang keliling lingkaran, menjelaskan apa itu keliling lingkaran beserta contohnya dan kemudian memberikan 2 soal untuk dikerjakan terkait

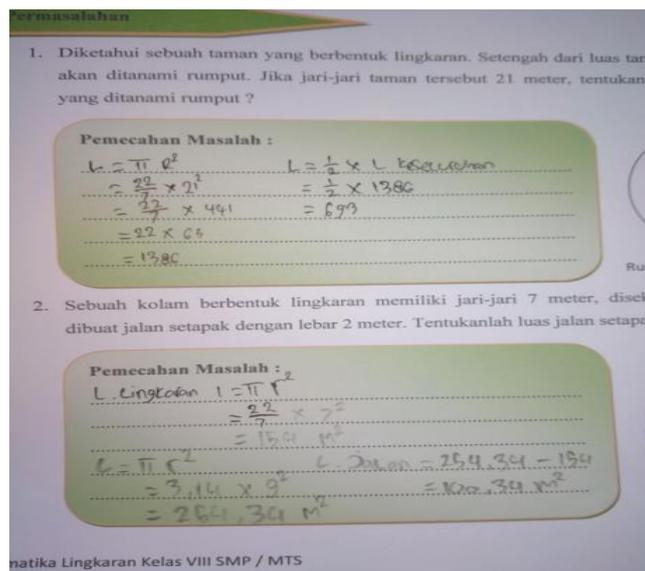
materi keliling lingkaran. Pada soal keliling lingkaran, peserta didik kesulitan memahami soal yang diberikan, dikarenakan contoh dan soal yang diberikan berbeda, hanya beberapa peserta didik yang menjawab benar.



Gambar 2. Jawaban peserta didik untuk soal nomor 2

Selanjutnya pada ujicoba ketiga atau pertemuan ketiga materi luas lingkaran, peneliti menjelaskan apa itu luas lingkaran beserta contohnya dan kemudian

memberikan 2 soal terakhir untuk dikerjakan. Hasil jawaban peserta didik menjawab dengan sangat teliti dan memperoleh hasil yang memuaskan.



Gambar 3. Jawaban peserta didik untuk soal nomor 3

Setelah tes dilakukan, peneliti memberikan angket respon peserta didik kepada peserta didik guna mengetahui respon peserta didik dilihat dari aspek kepraktisan pada LKPD. Hasil beberapa evaluasi dari setiap tahap pengembangan ADDIE didapatkan bahwa peserta didik kelas VIII G memerlukan suatu pembaharuan bahan ajar dalam proses pembelajarannya, sehingga peneliti melakukan pengembangan bahan ajar berupa LKPD berbasis *problem solving* pada materi lingkaran. LKPD ini hanya tertuju pada materi lingkaran khususnya keliling dan luas lingkaran. Sehingga hanya membantu peserta didik dalam memahami materi keliling dan luas lingkaran. Peneliti berharap selalu ada pembaharuan dalam mengembangkan LKPD untuk materi-materi berikutnya

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, Pada tahap validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian ahli materi 87 dinyatakan sangat valid dan layak diujicobakan tanpa revisi, hasil penelitian ahli media juga 87 dan memperoleh kategori sangat valid. Pada tahap validasi diberikan saran perbaikan oleh ahli media yaitu gunakan gambar yang berwarna dan bervariasi sehingga memudahkan peserta didik memahami. Saran ini berguna untuk menghasilkan produk yang lebih baik. Kemudian peneliti melakukan revisi sampai LKPD layak diujicobakan. Penelitian yang dilakukan diujicobakan kepeserta didik kelas VIII G SMPN 1 Sungai Penuh dengan jumlah 30 peserta didik. Pada uji coba kepraktisan LKPD berdasarkan penskoran angket peserta didik diperoleh skor rata-rata sebesar 76,7 dan memperoleh kategori baik atau praktis. Pada uji coba keefektifan berdasarkan tes soal yang diberikan, diperoleh persentase ketuntasan tes hasil belajar peserta didik adalah 70 dan memperoleh kategori efektif.

#### SIMPULAN

Pada tahap penelitian ini telah dikembangkan LKPD berbasis *problem solving* pada materi lingkaran, dilakukan dengan model pengembangan ADDIE. Hasil pengembangan LKPD berbasis

*problem solving* pada materi lingkaran kelas VIII SMPN 1 Sungai Penuh layak digunakan ditinjau dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Dari aspek kevalidan, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving* pada materi lingkaran ini memperoleh skor akhir rata-rata hasil penilaian LKPD oleh ahli materi dan ahli media yaitu 87 dan dikategorikan sangat valid. Dari aspek kepraktisan, LKPD berbasis *problem solving* pada materi lingkaran ini memperoleh skor rata-rata sebesar 76,7 dan memperoleh kategori baik atau praktis. Dari aspek keefektifan, LKPD berbasis *problem solving* pada materi lingkaran ini memperoleh persentase ketuntasan 70 dan memperoleh kategori efektif. Berdasarkan pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *problem solving* pada materi lingkaran kelas VIII SMPN 1 sungai penuh yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid, praktis, dan efektif.

#### REFERENSI

- Apertha, F., Zulkardi., Yusup, M. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Open ended Problem pada materi segiempat kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2): 47-62.
- Firdaus, M. Wilujeng, I. (2018). Pengembangan LKPD Inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1): 26-40.
- Hamzah, A. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research & Development*. Malang : CV Literasi Nusantara
- Lathifah, M., Hidayati, B., Zulandri, N. (2021). Efektifitas LKPD elektronik sebagai media pembelajaran pada masa pandemic covid-19 untuk guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2):25-30.
- Lestari, E.K, dkk. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Yogyakarta: Refika Aditama.
- Maharani, S. Bernard, M. (2018). Analisis hubungan resiliensi matematik terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta

- didik pada materi lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(5): 819-826
- Patnani, M. (2013). Upaya meningkatkan kemampuan problem solving pada mahapeserta didik. *Jurnal Psikogenesis*, 1(2): 130-142.
- Sutama. (2013). Pengelolaan pembelajaran matematika sekolah standar nasional. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1): 1-15.
- Sudirman., Maru, R. (2015). *Implementasi model-model pembelajaran dalam bingkai penelitian tindakan kelas*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.