
**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Solving Polya
di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama**

Nabilla Euis Martika¹, Isnani², Ibnu Sina³

^{1,2,3}Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pancasakti Tegal

Email: nabillaeuis.11@gmail.com¹, isnani.ups@gmail.com²,
ibnusinaupstegal@gmail.com³

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil dari pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik matematika berbasis Problem Solving Polya pada materi penyajian data statistik. Penelitian ini termasuk dalam jenis pengembangan dengan model pengembangan ADDIE. Penelitian terdiri dari lima langkah: 1) Analysis; 2) Design; 3) Develop; 4) Implementation; 5) Evaluation. Penelitian ini menggunakan angket untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan LKPD berbasis problem solving polya. Penilaian validitas oleh validasi ahli materi, sedangkan penilaian praktikalitas oleh respon guru dan respon peserta didik. Hasil validasi ahli materi mencapai 95,31% dengan kriteria “valid“, kemudian untuk hasil respon guru mencapai 92,36% dengan kriteria “sangat praktis“, dan hasil respon peserta didik mencapai 94,44% dengan kriteria “sangat praktis“.

Kata kunci: Pengembangan; LKPD, *Problem Solving Polya*

PENDAHULUAN

Pendidikan dimaknai tidak sekadar alih atau transfer ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (ipteks), tetapi lebih dari proses pertumbuhan nilai-nilai dan norma yang berkembang secara terus menerus di tengah-tengah masyarakat dan komunitas tertentu. Pendidikan merupakan investasi jangka panjang, maka Pendidikan secara luas harus dilihat dari proses, bukan produk. Pendidikan pada dasarnya merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya (Kartana, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara observasi awal dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal. Menurut beliau peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal, memiliki kecenderungan sulit untuk mengerjakan soal yang merujuk pada pemecahan masalah, dan materi yang memiliki waktu cukup singkat untuk diajarkan adalah penyajian data, sehingga banyak peserta didik yang merasa kesulitan dalam memahami materi tersebut.

Dari kesulitan yang dihadapi, guru matematika ingin memberikan variasi baru untuk membantu pembelajaran matematika di sekolah khususnya untuk peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal. Peserta didik akan diajarkan cara memecahkan masalah yang lebih mudah. Belajar memecahkan masalah, proses mental individu dalam menghadapi masalah dan menemukan lebih banyak cara memecahkan masalah melalui proses berpikir secara sistematis dan hati-hati.

Menurut Polya (1985) memecahkan masalah sebagai satu usaha mencari jalan keluar dari satu kesulitan untuk mencapai satu tujuan yang tidak begitu mudah untuk dicapai Polya (1985) bahkan mengajukan 4 langkah penyelesaian masalah. Langkah-langkah menurut Polya meliputi (1) Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas (2) Menyatakan masalah dalam bentuk yang lebih operasional (3) Menyusun hipotesis-hipotesis dan prosedur yang diperkirakan baik (4) Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk diperoleh hasilnya, dan mengecek kembali hasil yang sudah diperoleh.

Langkah-langkah menurut Polya pada dasarnya adalah belajar metode-metode ilmiah atau berpikir secara sistematis, logis, dan teratur. Oleh karena itu, metode pemecahan masalah potensial untuk melatih keterampilan peserta didik jadi salah satu cara yang bisa anda lakukan adalah guru untuk meningkatkan kemampuan peserta didik mengembangkan bahan ajar yang akan digunakan.

Tujuan belajar metode adalah untuk memperoleh kemampuan kecakapan dalam memecahkan masalah secara rasional, lugas dan tuntas (Sutarto Hadi, 2014). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas-tugas yang perlu dilakukan peserta didik dalam proses pembelajaran, berisi petunjuk atau langkah-langkah untuk melakukan tugas yang sesuai dengan indikator dan kompetensi inti. Pencapaian hasil belajar harus dicapai. LKPD didefinisikan sebagai suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan

tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik dengan mengacu Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai (Prastowo, Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, 2012).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal, dengan demikian penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis Problem solving Polya Pada Materi Penyajian Data Statistik Kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal”.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian pengembangan (Riset dan Pengembangan atau R&D). Menurut Sugiyono, “R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk tertentu dan menguji keefektifan produk” (Sugiyono, 2017). Riset untuk tujuan pengembangan produk dan menguji keefektifan telah dibuat. Produk yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis Problem solving pada materi penyajian data statistik di kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal.

Validator untuk menilai validitas LKPD dari segi materi dan media pada penelitian ini adalah 2 Dosen program studi pendidikan matematika dan 2 guru mata pelajaran matematikadi SMP Negeri 4 Kota Tegal. Subjek penelitian pengembangan LKPD berbasis Problem solving adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal. Subjek penelitian terdiri dari 6 peserta didik kelas VIII F dengan

karakteristik kemampuan belajar matematika yang sama. Kelas VIII F merupakan kelas unggulan sehingga dipilih sebagai subjek penelitian.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian pengembangan ADDIE menurut Branch (Branch, 2009). Pada metode ini terdapat 5 tahapan, yaitu (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*.

Instrumen yang dilakukan dalam pengumpulan data diantaranya berupa wawancara dan angket.

DEFINISI OPERASIONAL

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan salah satu bentuk bahan ajar. Adanya bantuan LKPD ini diharapkan bisa lebih mengaktifkan peserta didik karena aktifitas peserta didik bertambah, tidak hanya mendengarkan dan melihat tapi juga bisa melakukan kegiatan yaitu menulis (Handayani, 2014). Lembar kerja peserta didik (LKPD) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKPD yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi (Nofiyanti & Ismono., 2015).

Berdasarkan pengertian LKPD di atas, dapat disimpulkan bahwa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas-tugas yang perlu dilakukan Peserta didik dalam proses pembelajaran, berisi petunjuk atau langkah-langkah untuk melakukan tugas yang sesuai dengan indikator dan kompetensi inti,

serta pencapaian hasil belajar harus dicapai.

Problem solving Polya

Polya mengartikan “Pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu mudah segera dapat dicapai”. Polya menggaris bawahi bahwa “untuk pemecahan masalah yang berhasil harus selalu disertakan upaya-upaya khusus yang dihubungkan dengan jenis jenis persoalan sendiri serta pertimbangan-pertimbangan mengenai isi yang dimaksudkan (Wandika, 2018).

Indikator Pemecahan Masalah

Polya :

1. Memahami Masalah
Peserta didik dapat memahami materi pokok sebagai pengantar. Peserta didik dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal.
2. Menyusun Rencana Penyelesaian
Peserta didik dapat bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik dapat mengetahui jenis masalah yang akan diselesaikan.
3. Menyelesaikan Masalah
Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah disebutkan sejak awal. Peserta didik diberikan arahan atau masukan agar dapat menyelesaikan masalah. Peserta didik dapat mencari sumber referensi lain sebagai acuan sekaligus untuk menumbuhkan motivasi belajar. Peserta didik dapat menjawab soal dengan tepat.
4. Memeriksa Kembali Hasil Yang Diperoleh

Peserta didik dapat memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh dengan menggunakan cara atau langkah yang benar. Peserta didik membuat laporan dan kesimpulan akhir ketika sudah berhasil menyelesaikan masalah. Setiap kelompok mempersentasikan hasil belajarnya di depan kelas untuk berbagi pengetahuan dengan kelompok lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berikut hasil pengembangan LKPD berbasis problem solving polya dengan menggunakan model ADDIE :

1. Analisis (*Analyze*)

Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil LKPD berbasis problem solving polya pada materi statistik untuk peserta didik kelas VII SMP.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengembangan LKPD menurut guru maka akan dikembangkan bahan ajar berupa LKPD sebagai alternatif sumber bahan ajar yang dapat digunakan guru maupun peserta didik dalam pembelajaran.

2. Desain (*Design*)

Tahap *Design* dalam penelitian ini pengkajian materi dan menyusun desain LKPD.

3. Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan menjadi fokus dalam penelitian ini karena dari tahap pengembangan akan dihasilkan LKPD berbasis problem solving polya. Pengembangan dilakukan pada LKPD yang telah dirancang untuk menjadi LKPD berbasis problem solving polya.

LKPD direvisi supaya isi yang tertera dalam LKPD benar-benar disajikan berbasis problem solving polya seperti rangkuman kegiatan yang mengarahkan peserta didik memahami materi. Pengisian soal latihan disesuaikan dengan problem solving polya. Perbaikan yang dilakukan dengan bimbingan dari kedua dosen pembimbing. LKPD yang telah dikembangkan kemudian di validasi oleh validator untuk mengetahui tingkat kevalidannya. Hasil dari validasi jika dinyatakan valid, maka LKPD siap untuk diujicobakan, jika dinyatakan tidak valid maka LKPD harus di revisi kembali sampai menghasilkan LKPD yang valid.

4. Implementasi (*implementation*)

Implementasi dilakukan ketika LKPD yang telah dikembangkan mempunyai tingkat kevalidan dalam kriteria "valid". Tahap implementasi LKPD diterapkan dalam pembelajaran kepada peserta didik secara terbatas. LKPD diujicobakan kepada peserta didik kelas VIII F sejumlah 6 peserta didik SMP Negeri 4 Kota Tegal. Implementasi dilakukan untuk mendapatkan penilaian dari tingkat kepraktisan dari LKPD. Tingkat kepraktisan LKPD diperoleh dari respon guru dan respon peserta didik.

5. Evaluasi (*evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan sepanjang pelaksanaan tahapan ADDIE. Evaluasi merupakan proses untuk melihat apakah produk yang dikembangkan dapat digunakan atau sebaliknya. Evaluasi dapat dilakukan atas dasar saran dari validator. Evaluasi

juga perlu dilakukan jika dalam mengambil nilai kepraktisan terdapat perbaikan dari praktisi yang menilai LKPD dari segi kepraktisan.

Pembahasan

Validasi dari produk LKPD dilakukan oleh 4 validator yang menilai dari segi materi. Validator yang memvalidasi LKPD terdiri dari 2 dosen ahli dan 2 guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 4 Kota Tegal. Validasi ini dilakukan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang telah dikembangkan. Instrumen validasi menggunakan skala likert.

Berdasarkan hasil validasi materi oleh 4 validator yang terdiri dari 2 dosen ahli dan 2 dari guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 4 Kota Tegal bahwa rata-rata keseluruhan untuk ahli materi mencapai 95,13%.

Penilaian respon guru dilakukan dengan cara penyebaran angket kepada guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui kepraktisan LKPD berbasis problem solving polya. Hasil yang didapatkan dari penilaian respon guru dari LKPD yang dikembangkan adalah 92,36% dengan kriteria "sangat praktis".

Hasil penilaian respon guru 1 dan guru 2 yang merupakan guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 4 Kota Tegal. Guru 1 menilai LKPD dengan presentase rata-rata 94,44%. Sedangkan Guru 2 menilai LKPD dengan presentase rata-rata 90,28%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat praktis digunakan oleh guru sebagai salah satu bahan ajar pada materi statistik.

Hasil yang didapatkan dari respon peserta didik adalah nilai rata-rata praktikalitas LKPD berbasis *problem*

solving polya yaitu 94,44% dengan kriteria "sangat praktis". Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan sangat praktis digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran.

LKPD praktis menurut guru dengan nilai 92,36% dan peserta didik dengan nilai 94,44%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah menyajikan kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan dirangkum dalam kegiatan yang sesuai dengan tahapan *problem solving polya*.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Kevalidan LKPD berbasis *problem solving polya* berdasarkan penilaian dari ahli materi oleh 2 dosen ahli dan 2 guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal mencapai presentase rata-rata 95,31% dengan kriteria "valid".
2. Tingkat kepraktisan LKPD berbasis *problem solving polya* berdasarkan respon guru dari 2 guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal mencapai presentase 92,36% dengan kriteria "sangat praktis". Sedangkan berdasarkan respon peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Kota Tegal mencapai presentase 94,44% dengan kriteria "sangat praktis".

Saran

Saran yang dapat disampaikan dari hasil penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. LKPD berbasis *problem solving polya* hanya memuat sub penyajian data. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan untuk sub materi statistik lainnya agar manfaat LKPD lebih maksimal.
2. LKPD berbasis *problem solving polya* lebih baik diujicobakan atau diimplementasikan ke beberapa sekolah dengan kondisi yang berbeda untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD tersebut.berpikir kreatif peserta didik meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design-The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Handayani. (2014). Keefektifan Auditory Intellectually Repetition Berbantuan LKPD. *Jurnal Kreano*, hal 3.
- Kartana, T. J. (2014). *Landasan dan Kontens Pendidikan*. Tegal: Universitas Pancasakti Tegal.
- Nofiyanti, D. W., & Ismono. (2015). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Berorientasi Problem Based Instruction (PBI) Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pokok Laju Reaksi Siswa Kelas XI SMAN 15 Surabaya. *UNESA Journal of Chemical Education Vol.4*, pp.172-179.
- Prastowo, A. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Pendidikan KUantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sutarto Hadi, R. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama. EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, 53-61.
- Wandika, Y. A. (2018). Analisis Kemampuan Problem Solving Menurut Polya Berdasarkan Kategori John Amalone Dalam Pokok Bahasan Pecahan Pada Kelas Vii Smpit Bustanul Ulum Lampung Tengah. LAMPUNG TENGAH: UIN Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.