

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS PENDEKATAN METAKOGNITIF PADA MATERI POLA BILANGAN

Demita A.Y. Nainggolan, Erlinawaty Simanjuntak

Universitas Negeri Medan (UNIMED)

email : ayuyosefin@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menghasilkan LKPD berbasis pendekatan metakognitif, secara khusus bertujuan untuk: 1) Mendeskripsikan kevalidan produk pengembangan LKPD berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan; 2) Mendeskripsikan kepraktisan produk pengembangan LKPD berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan; 3) Mendeskripsikan keefektifan produk pengembangan LKPD berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan, dengan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan berdasarkan hasil validasi oleh validator dengan rata-rata validitas RPP adalah 4,19 dengan kategori valid dan rata-rata validitas LKPD adalah 4,43 dengan kategori valid; (2) Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kepraktisan melalui: a) para ahli/validator menyatakan layak diuji cobakan dengan revisi sesuai saran atau tanpa revisi; b) observer menyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran rata-rata 84,61% dengan kategori baik; (3) Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan. (4) Peningkatan *pretest* dan *posttest* diketahui melalui Gain antara *pretest* dan *posttest* yang diperoleh sebesar 0,745 dengan kategori tinggi.

Kata Kunci : LKPD, Model ADDIE, Pendekatan Metakognitif, Pola Bilangan

ABSTRACT

This research generally aims to produce LKPD based on metacognitive approaches, specifically aims to: 1) Describe the validity of LKPD development products based on metacognitive approaches on number pattern material; 2) Describe the practicality of LKPD product development based on a metacognitive approach to the material of number patterns; 3) Describe the effectiveness of the development of LKPD products based on a metacognitive approach to material number patterns. This research is a research and development, using ADDIE model (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). The results showed that: (1) The learning tool based on the metacognitive approach that was developed had met the validity criteria based on the results of validation by the validator with an average RPP validity of 4.19 with a valid category and the average validity of the LKPD was 4.43 with a valid category ; (2) The learning tools based on the

metacognitive approach on the material number patterns that have been developed have met the practical criteria (4) The increase in pretest and posttest is known through the gain between pretest and posttest obtained by 0.745 with a high category.

Keywords: LKPD, ADDIE Model, Metacognitive Approach, Number Pattern

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan nasional menghadapi tantangan yang sangat kompleks memasuki abad ke-21 dalam menyiapkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mampu bersaing di era global. Pendidikan merupakan pintu gerbang bagi siapapun untuk menerima ilmu dalam rangka meningkatkan SDM agar lebih berkualitas. Peningkatan kualitas pendidikan sangatlah penting dan dapat diwujudkan melalui pengembangan dan pembaharuan dibidang pendidikan. Upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan terlihat pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mampu menjamin peningkatan mutu pendidikan saat ini, salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam pembelajaran diharapkan pendidik melakukan suatu inovasi-inovasi dalam kegiatan pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dan menciptakan suasana menyenangkan, menarik, dan interaktif yang disesuaikan dengan tahap perkembangan berfikir, karakteristik dan kondisi belajar peserta didik.

Pembelajaran yang sering terjadi di sekolah selama ini yaitu seluruh peserta didik belum terlibat secara aktif. Selain itu guru juga cenderung *test book oriented*, hanya memberikan informasi yang diikuti dengan pemberian contoh soal yang sama dengan yang di buku.

Peserta didik hanya disuapi dengan konsep-konsep dari guru yang membuat peserta didik tidak dapat mengekspresikan pemahamannya dan merasa jenuh. Berdasarkan hasil observasi di kelas VII-11 SMPN 35 Medan, diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika peserta didik masih cenderung pasif. Beberapa diantara peserta didik bahkan ada yang tidak memahami apa yang mereka tuliskan. Sementara prinsip belajar adalah peserta didik harus mempelajari suatu ilmu pengetahuan dengan pemahamannya secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Peserta didik membutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk menemukan suatu konsep sendiri. Tujuan pembelajaran juga dapat tercapai apabila guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam setiap pembelajaran yang dilakukan. Apertha dkk (2018: 49) mengatakan bahwa penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) akan membuka kesempatan peserta didik untuk aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Maka dari itu guru dituntut untuk mampu merancang/mendesain LKPD yang dapat membantu peserta didik untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran.

LKPD merupakan kumpulan dari lembaran yang berisikan kegiatan peserta didik melakukan aktivitas dengan objek dan persoalan yang dipelajari. Asmaranti

dkk (2018: 640) mengatakan bahwa LKPD merupakan bahan ajar cetak berupa lembaran kertas berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai. Penggunaan LKPD memungkinkan guru mengajar lebih optimal serta melatih peserta didik memecahkan masalah. Taufiqurrohman dkk (2017: 192) menambahkan bahwa prinsipnya LKPD tidak dinilai sebagai dasar perhitungan rapor, tetapi hanya diberi penguat bagi yang berhasil menyelesaikan tugasnya serta diberi bimbingan bagi siswa yang mengalami kesulitan. Pengembangan perangkat pembelajaran salah satunya LKPD sangat perlu diimplementasikan dalam praktik pembelajaran sehari-hari di satuan pendidikan. Noverica (2016: 242) mengatakan bahwa praktik pembelajaran sehari-hari di sekolah masih mengalami berbagai persoalan berkenaan dengan perangkat pembelajaran yang digunakan untuk mengoperasikan jalannya pembelajaran. Sejalan dengan perubahan kurikulum dari kurikulum KTSP menjadi kurikulum 2013 ditemukan bahwa guru-guru masih bingung bagaimana mengelola pembelajaran di kelas dan bagaimana menyusun perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Guru belum memanfaatkan perangkat pembelajaran sebagaimana mestinya. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru mata pelajaran matematika SMPN 35 Medan diketahui bahwa guru hanya menggunakan LKPD yang disediakan sekolah. LKPD tersebut hanya berisikan kumpulan soal-soal seperti buku kumpulan soal-soal yang

umumnya beredar dipasaran. LKPD yang seperti itu belum relevan terhadap tujuan pembelajaran.

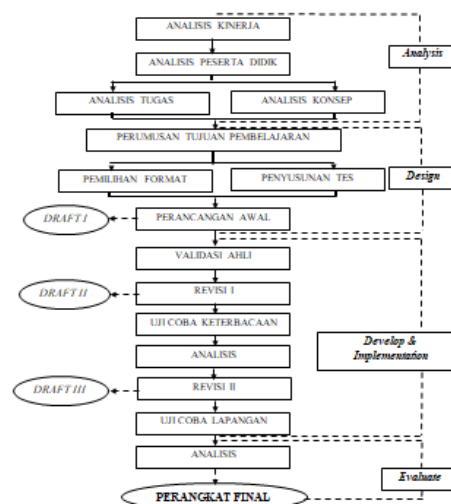
Salah satu ilmu dasar dari pendidikan yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah matematika sebab matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Hal yang demikian kebanyakan tidak disadari oleh peserta didik yang disebabkan oleh minimnya informasi mengenai apa dan bagaimana sebenarnya matematika itu yang akan berakibat buruk terhadap proses belajar peserta didik, yakni mereka hanya belajar matematika dengan mendengarkan penjelasan guru, menghafal rumus, lalu memperbanyak latihan soal dengan menggunakan rumus yang sudah dihafalkan, tetapi tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna yang sebenarnya tentang tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Mata pelajaran matematika di sekolah menengah pertama terbagi atas empat bagian besar yaitu bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, dan statistika dan peluang. Penguasaan peserta didik dari antara materi pada mata pelajaran matematika tingkat sekolah menengah pertama sangat rendah pada bagian bilangan. Berdasarkan hasil Ujian Nasional Matematika SMP/MTs tahun pelajaran 2018/2019 bahwa penguasaan materi peserta didik pada materi bilangan masih di bawah penguasaan materi-materi lain.

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah ketersediaan LKPD juga. Peserta didik membutuhkan perangkat pembelajaran khususnya LKPD yang dapat membantu menjadi aktif dan dalam menemukan konsep.

Maka dari itu, pengembangan perangkat pembelajaran yaitu LKPD sangatlah perlu. LKPD yang dikembangkan haruslah memiliki acuan atau dasar pendekatan. Pendekatan pembelajaran yang dipilih adalah pendekatan yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk aktif menkonstruksi pengetahuannya sendiri. Salah satu pendekatan yang relevan adalah pendekatan metakognitif. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menghasilkan lembar kerja peserta didik berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan. Sedangkan secara khusus bertujuan untuk mendeskripsikan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan LKPD dalam pembelajaran yang dikembangkan berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Development Research) dengan menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari Instructional Media Design (Lee & Owens) yaitu model pengembangan ADDIE. Alur pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap pengembangan yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Lebih lengkapnya untuk prosedur pengembangan produk pada penelitian ini dideskripsikan pada bagan berikut:



Gambar 1. Bagan Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model ADDIE (Lee & Owens, 2004: 3)

Instrumen penelitian data dan teknik penelitian data disusun untuk mengukur kevalidan, kepraktisan dan efektivitas pengembangan perangkat pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi RPP, lembar validasi LKPD, lembar validasi tes hasil belajar peserta didik dan respon peserta didik terhadap LKPD. Lembar validasi digunakan untuk memperoleh data tentang kualitas LKPD yang dikembangkan berdasarkan penilaian validator.

Untuk melihat kevalidan perangkat pembelajaran digunakan analisis statistik deskriptif berdasarkan rata-rata skor dari masing-masing perangkat pembelajaran yang telah divalidasi oleh para validator dalam bidang pendidikan matematika dan direvisi berdasarkan koreksi para validator. Lembar penilaian akan menghasilkan data yang akan digunakan untuk menentukan kevalidan produk berupa perangkat pembelajaran dengan pendekatan metakognitif yang

dikembangkan. Data penilaian kevalidan RPP dan LKPD diperoleh dari validator. Data lembar penilaian kevalidan RPP dan LKPD dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Melakukan rekapitulasi data penilaian kevalidan perangkat pembelajaran ke dalam tabel yang meliputi aspek (A_i), indikator (I_i) dan nilai V_{ij} untuk tiap-tiap ahli.
- 2) Menentukan rata-rata nilai dari ahli untuk setiap indikator dengan rumus:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

- 3) Menentukan rerata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m}$$

- 4) Menentukan nilai V_a atau nilai rerata total dari rerata nilai untuk semua aspek dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Selanjutnya nilai V_a atau nilai rerata total ini dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan LKPD seperti pada Tabel 1. berikut:

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kevalidan

No	V_a atau nilai rerata total	Kriteria Kevalidan
1	$0 \leq V_a < 1$	Tidak valid
2	$1 \leq V_a < 2$	Kurang valid
3	$2 \leq V_a < 3$	Cukup valid
4	$3 \leq V_a < 4$	Valid
5	$4 \leq V_a < 5$	Sangat valid

(Susanto, 2012: 75)

Keterangan:

V_a adalah nilai penentuan tingkat kevalidan LKPD yang berbasis pendekatan metakognitif.

Kriteria menyatakan LKPD berbasis pendekatan metakognitif memiliki derajat validitas yang baik, jika minimal tingkat validitas yang dicapai adalah tingkat valid. Jika tingkat pencapaian validitas di bawah valid, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan masukan (koreksi) para ahli. Selanjutnya dilakukan kembali kegiatan validasi. Demikian seterusnya hingga diperoleh LKPD yang ideal.

Kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh melalui: (1) Respon Tim Validator terhadap perangkat yang dikembangkan; (2) Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran.

Tabel 2. Kriteria Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Interval Persentase	Klasifikasi
$p \geq 85\%$	Sangat Baik
$70\% < p \leq 85\%$	Baik
$50\% < p \leq 70\%$	Cukup
$p \leq 50\%$	Kurang

Pembelajaran dikatakan terlaksana jika mencapai kriteria minimal baik.

Keefektifan produk yang dikembangkan berupa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif dapat dilihat dari hasil analisis tes yaitu *pretest* dan *posttest*, angket respon peserta didik, dan *N-gain*.

Data yang diperoleh dari hasil *posttest* peserta didik dianalisis untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Keefektifan LKPD ditentukan berdasarkan pencapaian ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal. Penentuan skor untuk hasil kerja peserta didik dilakukan dengan memberikan penilaian sesuai dalam rubrik penskoran. Dalam penelitian ini, yang menjadi acuan tercapainya ketuntasan adalah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 60. Peserta didik dikatakan telah tuntas belajarnya jika memiliki nilai ≥ 60 . Berikut langkah-langkah analisis ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal:

- 1) Menentukan hasil tes hasil belajar peserta didik berdasarkan pedoman penilaian. Untuk menentukan hasil tes hasil belajar dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Trianto, 2011: 241):

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan Belajar

T = jumlah skor yang diperoleh peserta didik

T_t = jumlah skor total

- 2) Menentukan banyaknya peserta didik yang tuntas (memenuhi KKM) atau $KB \geq 60$.
- 3) Menentukan persentase ketuntasan per kelas atau persentase ketuntasan klasikal (PKK) dengan menggunakan rumus:

$$PKK = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

(Fauzi, 2010:10)

Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas terdapat $\geq 85\%$ peserta didik yang telah

mencapai nilai ≥ 60 (Depdikbud dalam Trianto, 2009: 241).

Untuk menentukan kategori ketuntasan tujuan pembelajaran/ketercapaian indikator digunakan skor total dari setiap indikator yang terdapat dalam soal. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut.

- 1) Menentukan skor tiap indikator pada butir soal dengan acuan pedoman penskoran yang telah ditetapkan.
- 2) Menjumlahkan skor tiap indikator pada butir soal.
- 3) Menghitung persentase skor total dari setiap indikator dengan cara:

$$r_i = \frac{\text{jumlah skor siswa indikator ke } - i}{\text{jumlah skor maksimal indikator ke } - i} \times 100\%$$

Dengan $i = 1,2,3,4,5$

- 4) Menentukan persentase banyak siswa yang tuntas (mencapai persentase minimal 75%) untuk setiap indikator.
- 5) Melihat ketercapaian indikator pembelajaran dengan indikator ketuntasannya adalah terdapat minimal 65% siswa yang mampu mencapai minimal 75% terhadap tujuan pembelajaran yang dirumuskan (Hasratuddin, 2015: 154).

Analisis angket respon peserta didik dilakukan dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Tabulasi data skor hasil penilaian perangkat pembelajaran dengan mengelompokkan butir-butir pertanyaan yang sesuai dengan aspek-aspek yang diamati. Tabel 3. berikut ini merupakan pedoman penskoran angket respon peserta didik.

Tabel 3. Pedoman Penskoran Angket Respon Peserta Didik

Kategori	Skor Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Netral (N)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

- 2) Menghitung rata-rata skor tiap aspek dengan menggunakan formula

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata skor tiap aspek penilaian keefektifan pembelajaran

x_i = skor keterangan/aspek ke- i

n = banyaknya butir pernyataan tiap aspek

$\sum_{i=1}^n x_i$ = jumlah skor tiap aspek penilaian keefektifan pembelajaran

- 3) Mengkonversi skor rerata setiap aspek penilaian menjadi nilai kualitatif berdasarkan kriteria penilaian skala 5 menurut Widoyoko (2009: 238) yang tercantum dalam tabel 3. di atas. Skor maksimal ideal adalah 5 dan skor minimal ideal adalah 1, maka didapatkan klasifikasi penilaian perangkat pembelajaran ditunjukkan pada Tabel 4. berikut.

Tabel 4. Pedoman Kriteria Angket Respon Peserta Didik

Interval Skor	Kriteria
$\bar{x} > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Baik
$2,6 < \bar{x} \leq 3,4$	Cukup
$1,8 < \bar{x} \leq 2,6$	Kurang
$\bar{x} \leq 1,8$	Sangat Kurang

- 4) Penghitungan rata-rata skor total penilaian produk.
 5) Perbandingan rata-rata skor total dengan kriteria penilaian kualitas RPP dan LKPD pada Tabel 4. Respon peserta didik dikatakan positif jika minimal tingkat kualifikasi angket respon peserta didik yang diperoleh adalah baik.

Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari nilai gain. N-Gain (Hake dalam Meltzer, 2002) adalah analisis ini digunakan untuk melihat peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran yang dihitung dengan rumus g faktor (N -Gain) dengan rumus:

$$g = \frac{S_{Posttest} - S_{Pretest}}{S_{maks} - S_{Pretest}}$$

Hasil perhitungan N-Gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake dalam Meltzer yang ditunjukkan pada Tabel 5. berikut.

Tabel 5. Klasifikasi N-Gain

Besarnya g	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Hasil perhitungan N-Gain yang berupa data kuantitatif diubah menjadi data kualitatif sehingga dapat diketahui tingkat ketercapaian hasil belajar ranah kognitif dengan kriteria N-Gain.

Pengembangan LKPD dalam penelitian ini dikatakan berhasil jika LKPD dalam pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif yang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan atau perangkat yang dikembangkan berhasil jika:

1. Kevalidan LKPD yang dikembangkan minimal berada diantara kategori cukup valid ($3 \leq V_a < 4$) dan sangat valid ($4 \leq V_a < 5$).
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan metakognitif dikatakan praktis jika memenuhi kategori penilaian hasil keterlaksanaan pembelajaran oleh observer, yang berada pada rentang 70% sampai 85% atau dinilai baik dan respon validator yang menyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis pendekatan metakognitif dikatakan praktis jika memenuhi:
 - (a) Pencapaian Ketuntasan Belajar Peserta didik Secara Klasikal yaitu 85% peserta didik yang mengikuti postes memperoleh nilai minimal 60.
 - (b) Ketercapaian indikator pembelajaran dengan indikator ketuntasannya adalah minimal terdapat 65% siswa yang mampu mencapai minimal 75% terhadap tujuan pembelajaran yang dirumuskan

- (c) Respon peserta didik terhadap LKPD berada pada rentang serendahanya 3,01 sampai 4,00 atau dinilai baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan kemudian akan diuji keefektifan dan kepraktisannya. Tahap pertama yaitu tahap analisis (*Analysis*), tahap kedua perancangan (*Design*), tahap ketiga pengembangan dan implementasi (*Developmen and Implementation*), dan tahap terakhir pengevaluasian (*Evaluation*). Berdasarkan penilaian ahli serta kesimpulan hasil analisis data pada ujicoba, semua aspek yang ditentukan untuk menyatukan sebuah produk pengembangan LKPD berbasis pendekatan metakognitif adalah valid, efektif, dan praktis sudah terpenuhi. Maka siklus pengembangan model ADDIE untuk mendapatkan perangkat pembelajaran valid, efektif, dan praktis telah berakhir.

Kegiatan validasi dilakukan dengan cara menyerahkan RPP, LKPD, dan Tes Hasil Belajar yaitu *pretest* dan *posttest* kepada validator beserta lembar validasinya untuk selanjutnya diperiksa oleh validator. Penilaian rata-rata total validasi RPP sebesar 4,19 dari skor rata-rata maksimal 5,00. Selanjutnya nilai ini dirujuk pada kriteria kevalidan yang telah ditetapkan pada bab III. Maka mengacu kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa RPP memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori “sangat valid”. Salah satu validator menyimpulkan bahwa RPP dapat digunakan dengan revisi kecil. Penilaian rata-rata total validasi LKPD sebesar 4,43 dari skor rata-rata maksimal 5,00. Selanjutnya nilai ini dirujuk pada kriteria kevalidan yang telah ditetapkan

pada bab III. Maka mengacu kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa RPP memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori “sangat valid”. Salah satu validator menyimpulkan bahwa RPP dapat digunakan dengan revisi kecil. Penilaian validasi Tes Hasil Belajar yaitu *pretest* dan *posttest* oleh validator menunjukkan bahwa berdasarkan aspek isi tes hasil belajar dalam kategori valid, berdasarkan aspek bahasa dan penulisan tes hasil belajar dalam kategori dapat dipahami, dan validator menyimpulkan bahwa tes hasil belajar dapat digunakan dengan revisi kecil. Dari hasil validasi untuk masing-masing komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan pembelajaran metakognitif sudah berada dalam kategori valid. Hal tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran tersebut layak di ujicobakan di sekolah. Tetapi walaupun komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan, ada beberapa hal yang harus diperbaiki sesuai saran validator meliputi penggunaan bahasa, penulisan atau pengetikan maupun tampilan yang harus sesuai dengan kondisi materi. Sehingga berdasarkan hasil saran dari para ahli bahwa perangkat pembelajaran ini telah memenuhi kriteria kevalidan.

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kriteria praktis dapat dilihat dari : (1) respon tim validator terhadap perangkat yang dikembangkan tersebut apakah berada dalam kesimpulan tidak praktis atau praktis dengan sedikit revisi atau tanpa revisi. (2) penilaian *observer* terhadap keterlaksanaan pembelajaran melalui angket.

Berdasarkan respon dari ketiga praktisi/validator, perangkat yang dikembangkan berbasis pendekatan metakognitif dinyatakan praktis dengan revisi sesuai saran. Kriteria kedua dalam pemenuhan kriteria praktis dilihat dari kemampuan guru mengelola pembelajaran. Kriteria ini dilihat dari penilaian *observer* terhadap guru dalam mengamati jalannya kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas kemudian *observer* akan mengisi lembar keterlaksanaan pembelajaran sesuai dengan hasil pengamatannya terhadap keterlaksanaan pembelajaran di kelas dengan jumlah pernyataan 13 butir. Lembar keterlaksanaan pembelajaran tersebut terdiri dari beberapa aspek maupun penilaian yang harus dipenuhi sebagai acuan untuk menentukan apakah perangkat pembelajaran yang dikembangkan praktis atau tidak. Keterlaksanaan pembelajaran tercapai jika keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori baik. Berdasarkan analisis data uji coba lapangan, diperoleh kualifikasi rata-rata keseluruhan kegiatan pembelajaran mencapai 84,61%. Selanjutnya nilai ini dirujuk pada kriteria kepraktisan yang telah ditetapkan pada bab III, maka mengacu kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran pada kategori baik. Sehingga berdasarkan kedua kriteria kepraktisan tersebut disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran ini praktis dengan catatan dapat digunakan dengan revisi sesuai saran.

Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif yang dikembangkan memenuhi kriteria efektif ditinjau dari: (1) ketuntasan belajar siswa

secara klasikal; (2) ketuntasan tujuan pembelajaran/ ketercapaian indikator; (3) respon positif peserta didik terhadap komponen perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Kriteria pertama dipenuhi jika lebih dari atau sama dengan 85% peserta didik mencapai skor rerata minimal 60 (kategori tuntas) pada tes hasil belajar yang diberikan. Pada hasil pretes uji coba lapangan terdapat 1 orang peserta didik (3.57%) yang tuntas dan sebanyak 27 orang peserta didik (96.42%) yang tidak tuntas. Hasil *pretest* ini belum memenuhi kriteria yang diharapkan (belum tercapai), oleh sebab itu pembelajaran dilakukan dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dan di akhir pembelajaran diadakan *posttest*. Pada hasil *postes* uji coba lapangan terdapat 24 orang peserta didik (85.71%) yang tuntas dan sebanyak 4 orang peserta didik (14.28%) yang tidak tuntas. Hasil *posttest* ini telah memenuhi kriteria yang diharapkan (tercapai). Dapat disimpulkan dari hasil di atas bahwa ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal telah memenuhi kriteria efektif. Kriteria kedua dipenuhi jika lebih dari atau sama dengan 75% untuk setiap indikator diperoleh minimal 65% peserta didik dengan kata lain minimal dicapai 18 orang peserta didik. Hasil analisis ketercapaian indikator pada uji coba sudah terpenuhi karena indikator pembelajaran yang tercapai 66,67% (2 dari 3) oleh lebih dari atau sama dengan 65% peserta didik dengan tingkat penguasaan lebih dari atau sama dengan 75%. Hasil *posttest* ini telah memenuhi kriteria yang diharapkan (tercapai). Dapat disimpulkan dari hasil di atas bahwa ketuntasan tujuan pembelajaran/ ketuntasan indikator telah

memenuhi kriteria efektif. Kriteria ketiga dalam pemenuhan kriteria efektif apabila respon peserta didik baik selama proses pembelajaran dengan penerapan perangkat yang dikembangkan. Kriteria ini dapat dipenuhi jika minimal hasil analisis angket respon peserta didik dalam kategori “baik” dalam aspek keterbantuan dan kemudahan. Hasil analisis angket respon peserta didik pada uji coba lapangan memiliki skor rata-rata 3,82 dari seluruh peserta didik, maka mengacu kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik pada kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif yang dikembangkan telah memenuhi kriteria efektif ditinjau dari respon peserta didik.

Respon positif peserta didik tidak terlepas dari pengkondisian pembelajaran dengan pendekatan metakognitif antara lain masalah-masalah yang diajukan bersumber dari masalah kontekstual yaitu masalah yang dekat dengan kehidupan peserta didik atau dapat juga dijangkau oleh imajinasi peserta didik dan menunjukkan kebergunaan matematika dalam kehidupan peserta didik. Pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif dilakukan dengan kemandirian dan keaktifan peserta didik (kontribusi peserta didik) dalam mengkonstruksikan pengetahuan dengan guru sebagai motivator belajar sehingga terjadi interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, guru dengan peserta didik. Pada diskusi kelompok, peserta didik lebih bersemangat dan tertarik belajar matematika, hal ini ditandai dengan adanya interaksi untuk bersama-sama

memecahkan masalah kontekstual yang diberikan. Kemudian pada saat membandingkan dan mendiskusikan jawaban, peserta didik sangat antusias untuk mempresentasikan hasil diskusinya. Kemudian kelompok lain juga antusias menanggapi jawaban peserta didik yang mempresentasikan hasil diskusinya. Hasil analisis *pretest* dan *posttest* peserta didik pada uji coba lapangan menunjukkan bahwa hasil test peserta didik meningkat. Peningkatan ini terlihat dari rata-rata hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh peserta didik. Hasil *pretest* sebesar 31,28 meningkat menjadi 82 pada hasil *posttest*. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif berdampak positif pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar tiap peserta didik juga dapat dilihat melalui analisis nilai *n-gain* dari *pretest* ke *posttest*. Hasil analisis gain tiap peserta didik dari *pretest* ke *posttest* menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dengan gain yang berbeda-beda dengan rata-rata 0,75, maka mengacu kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa gain berada pada kategori tinggi.

KESIMPULAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk LKPD berbasis pendekatan metakognitif yang dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE telah valid, praktis dan efektif. Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan yang dikembangkan telah valid diketahui berdasarkan penilaian validator dengan rata-rata validitas RPP adalah 4,19 dan rata-rata validitas LKPD adalah

4,43 dengan kategori sangat valid. Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan yang dikembangkan telah praktis diketahui berdasarkan hasil pernyataan validator yang menyatakan praktis dengan revisi sesuai saran dan berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran oleh guru mata pelajaran (*observer*) menyatakan bahwa keterlaksanaan pembelajaran rata-rata 84,61% dengan kategori baik. Perangkat pembelajaran berbasis pendekatan metakognitif pada materi pola bilangan yang dikembangkan telah efektif diketahui berdasarkan: (a) rata-rata ketuntasan belajar secara klasikal dari hasil belajar yaitu peserta didik yang tuntas pada *pretest* sebanyak 1 orang (3,57%) meningkat menjadi 24 orang (85,71%) pada *posttest*; (b) ketuntasan tujuan pembelajaran telah tercapai 66,67% (2 dari 3 indikator) oleh > 65% peserta didik; (c) respon peserta didik terhadap LKPD rata-rata keseluruhan sebanyak 3,802 dengan kategori baik; (4) peningkatan hasil *pretest* dan *posttest* diketahui melalui Gain antara *pretest* dan *posttest* yang diperoleh sebesar 0,745 dengan kategori tinggi pada uji coba lapangan yang telah dilakukan peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Apertha, F., Zulkardi, & Muhamad. (2018). Pengembangan LKPD Berbasis Open-Ended Problem pada Materi Segiempat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, (Online), Vol 12 No 2, (<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/4318/pdf>, diakses 31 Maret 2019).

- Asmaranti, W., Pratama, G., & Wisniarti. (2018). Desain Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Pendidikan Karakter. *Seminar Nasional Etnomatnesia*, (Online), (<https://www.researchgate.net/publication/332395982>, diakses 31 Maret 2019).
- Fauzi, M. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif (sebuah pengantar)*. Semarang: Walisongo press.
- Lee, W., Owens, L. (2004). *Multimedia-Based Instructional Design*. San Fransisco: Pfeiffer.
- Noverica, S. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Menggunakan Pendekatan PMR untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMPN 2 Sidikalang. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, (Online), Vol 3 No 4, (<http://idealmathedu.p4tkmatematika.org/IME-V3.4-05.pdf>, diakses 30 Mei 2019).
- Nurliawaty, L. Mujasam, dkk. (2017). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Solving Polya. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, (Online), (<https://www.researchgate.net/publication/315651618>, diakses 31 Mei 2019).
- Taufiqurrohman, Suryani, N., & Suharno. (2017). Pemanfaatan LKS Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar KKPI di SMK Negeri 1 Gesi Kabupaten Sragen. *Prosiding Seminar Pendidikan Nasional*, (Online), (<https://media.neliti.com/media/publications>, diakses 12 Maret 2019).
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Wasriono, Syahputra, E., & Edi. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbantu Autograph untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMK Melalui Model Penemuan Terbimbing. *Jurnal Paradikma*, (Online), Vol 8 No 3, (https://www.researchgate.net/profile/Edi_Syahputra2/publication, diakses 11 Maret 2019).