

# **PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PENDEKATAN PENEMUAN TERBIMBING *SETTING* TPS BERORIENTASI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

## ***THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING DEVICES BASED GUIDED DISCOVERY APPROACH WITH THINK-PAIR-SHARE SETTINGS AND ORIENTED TO PROBLEM SOLVING SKILL OF GRADE VIII STUDENTS***

Oleh: Eka Dina Kamalina, Universitas Negeri Yogyakarta, [ekadinakamalina@gmail.com](mailto:ekadinakamalina@gmail.com)

Tuharto, M.Si., Universitas Negeri Yogyakarta

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKS yang berbasis pendekatan penemuan terbimbing dengan *setting think-pair-share* (TPS) dan berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII, serta untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar penilaian RPP dan lembar penilaian LKS untuk mengetahui kevalidan perangkat, angket respon siswa untuk mengetahui kepraktisan perangkat, serta tes kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui keefektifan perangkat. Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh LKS berbasis pendekatan penemuan terbimbing yang membimbing siswa menemukan konsep dan menemukan prosedur penyelesaian masalah. Serta diperoleh RPP dengan *setting* TPS yang pada kegiatan inti memuat dua siklus pembelajaran TPS. Secara umum, kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan berkategori baik, dengan rincian perolehan skor masing-masing aspek adalah 4,2 dari skor maksimal 5; 2,9 dari skor maksimal 4; dan persentase ketuntasan 68%.

**Kata Kunci:** Perangkat Pembelajaran, Matematika, TPS, Kemampuan Pemecahan Masalah

### **Abstract**

*This research aims to develop a mathematics learning devices in the form of Lesson Plan and Students Worksheet based on guided discovery approach with think-pair-share settings and oriented to problem solving skills of grade VIII students. This research also aims to determine the quality of learning tools developed in terms of validity, practicality, and effectiveness. Procedure of development learning devices was using ADDIE model that is Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The instruments used in this research are Lesson Plan assessment sheets and Students Worksheet assessment sheets to know the validity of the device, the student's response questionnaire to determine the practicality of the device, as well as the problem solving test to determine the effectiveness of the device. The results of this study are learning tools in the form of Lesson Plan with think-pair-share settings and Students Worksheet based on guided discovery approach with good quality and good categorization, with the score of each is 4.2 of the maximum score 5. The quality of the practicality of developed learning devices obtained score of 2.9 from a maximum score of 4, and the percentage of complete problem-solving skills of 68%.*

**Key Word:** Learning Devices, Mathematics, TPS, Problem Solving Skill

## PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu proses yang berkembang sepanjang hidup (Mustafa (Ed.), 2004: 133). Sehingga, kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kemampuan yang harus dikembangkan pada siswa. Bahkan, data dari *Economist Intelligence Unit* (2015: 8), menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) menduduki urutan pertama dalam kemampuan yang paling diperlukan di perusahaan. Mustafa (Ed.) (2004: 130) menyatakan bahwa baru-baru ini, terdapat pembaruan yang menekankan pada kemampuan pemecahan masalah. Banyak yang menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah sudah menjadi unsur yang penting sejak awal penyusunan matematika. Bahkan, Runtukahu & Kandou (2014: 193), menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika seyogyanya ditanamkan sejak SD.

Berdasarkan laporan Kemendikbud, hasil skor rata-rata PISA Indonesia sejak tahun 2009 hingga tahun 2015, mengalami peningkatan yaitu secara berturut-turut adalah 371, 375, dan 386. Namun, skor rata-rata yang diperoleh Indonesia tersebut, selalu berada di bawah rata-rata skor OECD. Hal tersebut mengindikasikan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia. Hasil

TIMSS juga menunjukkan rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia (Bernas, 2017). Sehingga, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa SMP dalam menerapkan pengetahuan untuk memecahkan masalah masih rendah.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi dasar yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Untuk mencapai pembelajaran yang sesuai tujuan, diperlukan adanya perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dilakukan dengan disusunnya perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran menurut Ibrahim (Trianto, 2014: 96) adalah perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran, yang dalam hal ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). RPP diperlukan sebagai perencanaan pembelajaran agar tujuan dari pembelajaran tersebut tercapai. LKS diperlukan sebagai sarana pendukung dari pelaksanaan rencana pembelajaran. RPP menurut Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 merupakan rencana kegiatan pembelajaran yang dikembangkan dari silabus untuk mencapai Kompetensi Dasar (KD), sedangkan LKS menurut Hamdani (2011: 74) merupakan perangkat pembelajaran sebagai sarana untuk mendukung pelaksanaan dari rencana pembelajaran yang telah disusun.

Dheni Nugroho telah melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pendekatan Penemuan Terbimbing dan Ekspositori Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah”, dan membuktikan bahwa pendekatan penemuan terbimbing adalah efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah. Serta, Sri Mukti Ayu W, Indhira Asih V.Y, dan Aan Subhan Pamungkas melakukan penelitian yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* dan *The Power of Two* Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”, dan membuktikan bahwa model pembelajaran tipe *think-pair-share* lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dibandingkan dengan model pembelajaran tipe *The Power of Two*.

Suyitno (2004: 5) mengatakan bahwa penemuan terbimbing adalah suatu pendekatan dengan memberikan bimbingan singkat pada siswa agar dapat menemukan sendiri penyelesaian dari suatu permasalahan. Sedangkan TPS (*Think-Pair-Share*) adalah suatu pembelajaran dimana siswa memikirkan sendiri permasalahan yang diberikan (*think*) kemudian mendiskusikan jawaban atau pendapatnya dengan teman sebangku (*pair*), setelah itu beberapa siswa dalam kelas tersebut menyampaikan jawaban atau pendapatnya atas permasalahan yang

diberikan (*share*) (Daryanto & Karim, 2017: 75).

Pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap dokumen RPP dengan *setting* TPS pada penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa RPP tersebut dikembangkan untuk topik geometri. Pada topik geometri memuat beberapa konsep, yang mana satu konsepnya merupakan suatu konsep yang luas karena berkaitan dengan konsep lainnya. Sehingga pada satu pertemuan pembelajaran, membutuhkan waktu yang relatif lama dan kegiatan *Think-Pair-Share* hanya dilakukan satu siklus. Berbeda halnya dengan topik statistika yang keterkaitan antar konsepnya relatif sedikit. Sehingga, waktu yang dibutuhkan relatif sedikit dan dimungkinkan dalam satu pertemuan pembelajaran dapat dilakukan kegiatan *Think-Pair-Share* lebih dari satu siklus. Oleh karena itu, dibutuhkan LKS yang sesuai.

Berdasarkan pengamatan terhadap dokumen LKS yang menggunakan pendekatan penemuan terbimbing, menunjukkan bahwa LKS yang disusun belum membimbing siswa langkah demi langkah melalui kalimat-kalimat yang menuntun pemikiran siswa untuk menemukan konsep atau prosedur yang akan dicapai.

Sintaks atau langkah-langkah pembelajaran penemuan terbimbing dapat

memfasilitasi setiap indikator dari kemampuan pemecahan masalah, yaitu:

Pertama, langkah pertama dan kedua dari sintaks penemuan terbimbing yang masing-masing adalah guru menjelaskan masalah dengan data yang sejelas-jelasnya dan siswa mengumpulkan serta memproses dan mengorganisir data dengan bimbingan guru berupa pertanyaan-pertanyaan, dapat memfasilitasi indikator dari pemecahan masalah yaitu membantu siswa untuk mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.

Kedua, langkah ketiga dan langkah keempat dari penemuan terbimbing adalah siswa menyusun hipotesis dari hasil analisis yang dilakukan dan mengkaji hipotesis dengan alasan yang masuk akal dan menyerahkan verbalisasi hipotesis beserta buktinya kepada siswa, dapat memfasilitasi indikator pemecahan masalah yaitu untuk memilih dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan masalah.

Ketiga, langkah terakhir dari sintaks penemuan terbimbing adalah guru memberikan soal tambahan untuk memeriksa kebenaran dari penemuan siswa, dapat memfasilitasi siswa untuk menjelaskan dan menginterpretasi hasil penyelesaian masalah.

Tahap-tahap dalam pembelajaran *think-pair-share* juga diduga mampu memfasilitasi setiap indikator dari

kemampuan pemecahan masalah. Tahap-tahap tersebut yaitu

Tahap *think*, melalui tahap berpikir mandiri diharapkan siswa mampu untuk dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa RPP dan LKS yang berbasis pendekatan penemuan terbimbing dengan *setting* TPS yang mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa., dimana perangkat pembelajaran yang dikembangkan tersebut harus sesuai dengan karakteristik siswa.

Menurut Piaget, siswa SMP sudah mulai memasuki perkembangan tahap operasional formal. Artinya, mereka sudah mampu belajar secara simbolis tanpa memerlukan suatu benda konkret (Wiyani, 2013: 76-79). Lebih lanjut, Piaget menyatakan bahwa pemikiran abstrak dan murni simbolis mungkin dilakukan, masalah-masalah dapat dipecahkan melalui penggunaan eksperimentasi sistematis (Nur, 1998: 11).

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D) yang

mengembangkan produk berupa RPP dan LKS yang berbasis pendekatan penemuan terbimbing dengan *setting* TPS dan berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII. Model yang digunakan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran ini adalah model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.

### **Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII E SMP Negeri 12 Magelang Tahun Pelajaran 2017/2018. Pengambilan data dilakukan pada 17 April 2018 hingga 11 Mei 2018.

### **Prosedur penelitian**

Penelitian dilakukan berdasarkan pada langkah-langkah model ADDIE, sebagai berikut

#### **1. Tahap analisis**

Kegiatan yang dilakukan terdiri dari tiga tahap yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa.

#### **2. Tahap desain**

Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap perancangan adalah mengumpulkan referensi sebagai acuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran serta merancang perangkat pembelajaran

#### **3. Tahap pengembangan**

Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan hal-hal berikut.

- a. mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan rancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya serta menyusun instrumen untuk menilai perangkat
- b. mengonsultasikan hasil pengembangan kepada dosen pembimbing
- c. memvalidasikan perangkat pembelajaran pada validator, untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran sebelum diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.
- d. memperbaiki perangkat pembelajaran sesuai dengan saran dan masukan dari validator.

#### **4. Tahap implementasi**

Peneliti melakukan ujicoba perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan secara terbatas untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Ujicoba dilaksanakan di kelas VIII E SMP N 12 Magelang.

#### **5. Tahap evaluasi**

Peneliti mengevaluasi perangkat pembelajaran dengan cara menganalisis hasil ujicoba produk, untuk mengetahui keefektifan, kepraktisan, dan kevalidan produk yang telah dikembangkan.

### **Teknik pengumpulan data**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar penilaian RPP dan lembar penilaian LKS untuk mengetahui kevalidan

perangkat, angket respon siswa untuk mengetahui kepraktisan perangkat, serta tes kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui keefektifan perangkat.

**Teknik analisis data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yaitu berupa saran dan masukan dari dosen dan guru yang digunakan untuk perbaikan selama proses pengembangan perangkat pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan penilaian kualitas perangkat pembelajaran yaitu kevalidan, keefektifan, dan kepraktisan.

1. Kevalidan

Kevalidan perangkat pembelajaran yang dikembangkan diperoleh dari analisis data lembar penilaian perangkat pembelajaran oleh ahli materi, ahli media, dan guru matematika. Hasil analisis kevalidan diperoleh dari menghitung rata-rata skor tiap aspek dari lembar penilaian kemudian dibandingkan dengan tabel kriteria validitas perangkat pembelajaran berikut

**Tabel 1. Kriteria Validitas Perangkat Pembelajaran**

Interval skor	Kriteria
$\bar{x} > 4,2$	Sangat baik
$3,4 < \bar{x} \leq 4,2$	Baik
$2,4 < \bar{x} \leq 3,4$	Cukup

$1,8 < \bar{x} \leq 2,6$	Kurang baik
$\bar{x} \leq 1,8$	Tidak baik

Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika minimal kriteria yang diperoleh adalah baik.

2. Kepraktisan

Data kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari angket respon siswa. Hasil analisis kepraktisan perangkat pembelajaran diperoleh dari menghitung skor tiap aspek dari lembar penilaian yang telah diisi oleh siswa, kemudian dibandingkan dengan tabel kriteria kepraktisan perangkat pembelajaran berikut

**Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Perangkat Pembelajaran**

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

Perangkat pembelajaran dikatakan praktis jika minimal kriteria yang diperoleh adalah baik.

3. Keefektifan

1) Data keefektifan perangkat pembelajaran diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa. Hasil analisis keefektifan perangkat

pembelajaran diperoleh dari menghitung skor tiap aspek dari jawaban soal tes kemampuan pemecahan masalah siswa, untuk kemudian dihitung dan ditentukan persentase banyak siswa yang memenuhi syarat ketuntasan minimal yang ditentukan peneliti yaitu 60, yang berdasarkan pada Permendikbud Nomor 81A Tahun 2013 berikut ini

**Tabel 3. Klasifikasi Skor Kemampuan Pemecahan Masalah**

Interval	Klasifikasi
$85 < X \leq 100$	Sangat baik
$70 < X \leq 85$	Baik
$60 < X \leq 70$	Cukup
$40 < X \leq 60$	Kurang
$X \leq 40$	Sangat Kurang

Kemudian, persentase tersebut dibandingkan dengan tabel kriteria keefektifan perangkat pembelajaran berikut

**Tabel 4. Kriteria Ketuntasan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

Persentase ketuntasan	Kriteria
$p > 80$	Sangat baik
$60 < p \leq 80$	Baik
$40 < p \leq 60$	Cukup
$20 < p \leq 40$	Kurang baik
$k < 60$	Tidak baik

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika minimal ketuntasan siswa dalam kriteria baik.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil tahap analisis

Belum ditemukan perangkat pembelajaran yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Sehingga,

dibutuhkan perangkat pembelajaran yang memuat masalah dalam kehidupan sehari-hari, perangkat pembelajaran yang menuntun siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya, perangkat pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk berpikir secara mandiri kemudian mendiskusikan dengan temannya serta mempresentasikan hasilnya pada teman sekelas, serta perangkat pembelajaran yang dengan jelas menampilkan langkah-langkah yang harus dilakukan siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya.

Hasil dari analisis kurikulum adalah diperoleh indikator pencapaian kompetensi pada materi statistika. Selain itu, diperoleh karakteristik siswa SMP yaitu bahwa siswa SMP telah mampu belajar secara simbolis tanpa memerlukan suatu benda konkret.

### 2. Hasil tahap desain

Diperoleh rancangan RPP yang menerapkan *setting* TPS dengan kegiatan inti yang berisi kegiatan TPS sebanyak dua kali. Kegiatan TPS pertama bertujuan untuk menemukan konsep dan kegiatan kedua bertujuan untuk menemukan prosedur penyelesaian masalah dari konsep yang telah ditemukan. Pada rancangan LKS, ditentukan terdapat 4 LKS berbeda, yang mana tiap LKS berisi 3 kegiatan. Kegiatan pertama pada LKS bertujuan untuk membimbing siswa menemukan konsep dan kegiatan kedua dan ketiga bertujuan untuk membimbing siswa menemukan prosedur penyelesaian masalah.

### 3. Hasil tahap pengembangan

Pada tahap ini diperoleh instrumen penilaian perangkat pembelajaran matematika, yang juga akan digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan perangkat pembelajaran matematika yang berupa RPP dan LKS. Instrumen penilaian yang dikembangkan antara lain adalah instrumen penilaian RPP dan LKS serta tes kemampuan pemecahan masalah.

Pada tahap ini pula, RPP dan LKS diwujudkan sesuai dengan rancangan serta berpedoman pada instrumen penilaian.

#### 4. Hasil tahap implementasi

Pada tahap ini, perangkat pembelajaran diujicoba pada siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Magelang sebanyak 32 siswa. Ujicoba dilakukan sebanyak 4 pertemuan, dimulai pada 17 April hingga 11 Mei 2018.

#### 5. Hasil tahap evaluasi

Pada tahap ini diperoleh hasil analisis kualitas perangkat pembelajaran matematika ditinjau dari aspek kepraktisan dan keefektifan.

Kualitas perangkat pembelajaran menurut Nieveen et al (Eds) (1999: 127) terdiri dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Kevalidan perangkat pembelajaran didasarkan pada penilaian yang dilakukan oleh dosen dari jurusan Pendidikan Matematika UNY dan guru matematika SMP N 12 Magelang. Berikut adalah hasil analisis kevalidan perangkat pembelajaran matematika

**Tabel 5. Hasil Analisis Data Penilaian RPP**

Aspek Penilaian	Rata-rata Skor Tiap Aspek	Kategori
-----------------	---------------------------	----------

Rumusan indikator pencapaian materi dan tujuan pembelajaran	4,7	Sangat Baik
Materi Pembelajaran	4,2	Baik
Pendekatan, Model, atau <i>Setting</i> Pembelajaran	4,0	Baik
Langkah-langkah pembelajaran	4,0	Baik
<b>Skor rata-rata keseluruhan</b>	<b>4,22</b>	<b>Baik</b>

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa RPP yang dikembangkan memiliki kriteria baik pada aspek kevalidan, dengan skor rata-rata keseluruhan adalah 4,22 dari skor maksimal 5. Kelengkapan RPP juga telah sesuai dengan syarat yang tercantum pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016.

**Tabel 17. Hasil Analisis Data Penilaian LKS**

Aspek Penilaian	Rata-rata Skor Tiap Aspek	Kategori
Kesesuaian dengan syarat didaktik	4,0	Baik
Kesesuaian dengan syarat konstruksi	4,3	Sangat Baik
kesesuaian dengan syarat teknis	4,6	Sangat Baik
Kesesuaian dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing yang Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah	4,0	Baik
Kesesuaian dengan Isi Materi	4,1	Baik
<b>Skor rata-rata keseluruhan</b>	<b>4,2</b>	<b>Baik</b>

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa LKS yang dikembangkan memiliki kriteria baik pada aspek kevalidan, dengan skor rata-rata keseluruhan adalah 4,2 dari skor maksimal 5,0. Aspek kesesuaian dengan syarat teknis memperoleh skor rata-rata tertinggi, yaitu 4,6 dari skor maksimal 5,0 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa penyajian LKS dari segi tulisan, gambar, dan penampilan telah sesuai dengan syarat LKS yang baik menurut Darmodjo & Kaligis (1992: 43-45).

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu berupa RPP dan LKS berbasis pendekatan penemuan terbimbing dengan *setting think-pair-share*, keduanya memiliki kriteria kevalidan yang baik. Sesuai dengan pendapat Widoyoko (2009: 242) yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran dikatakan valid jika minimal kualifikasi tingkat kevalidan yang diperoleh adalah baik. Maka, perangkat pembelajaran yang dikembangkan yaitu berupa RPP dan LKS layak digunakan untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Hal tersebut terjadi karena perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah disesuaikan dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, indikator kemampuan pemecahan masalah (Lestari & Yudhanegara, 2015: 85), sintaks/langkah-langkah pendekatan

penemuan terbimbing (Shadiq, 2009: 20), serta *setting TPS* (Arends, 2008: 15).

Hasil analisis data angket respon siswa menunjukkan bahwa skor rata-rata penilaian LKS oleh siswa adalah sebesar 2,9 dari skor maksimal 4,0 dengan kategori kepraktisan yaitu baik. Hal ini menunjukkan bahwa LKS yang dikembangkan, yaitu yang berbasis pendekatan penemuan terbimbing adalah praktis, karena dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hasil tersebut sejalan dengan pendapat Heddens dan Speer (Barlett, 1992) yang mengartikan penemuan terbimbing sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mencari dan menemukan sendiri suatu pola, menggeneralisasikannya, kemudian menggunakannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan bimbingan pikirannya untuk memecahkan masalah, serta mengambil alternatif dalam memecahkan masalah.

Keefektifan perangkat pembelajaran didasarkan pada hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan hal tersebut, diperoleh persentase ketuntasan tes kemampuan pemecahan masalah sebesar 68% dengan kualifikasi baik. Sehingga, jika berdasarkan Widoyoko (2009: 242) yang menyatakan bahwa

perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika minimal kualifikasi tingkat keefektifan yang diperoleh adalah baik, maka perangkat pembelajaran yang dikembangkan, efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pendekatan penemuan terbimbing dengan *setting* TPS dan berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil pada tahap analisis (*Analysis*) adalah dibutuhkan pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, yaitu dengan mengembangkan perangkat pembelajaran yang menuntun siswa mengembangkan kemampuan tersebut, serta disesuaikan dengan karakteristik siswa yang pemikirannya masih pada tahap peralihan dari ranah konkrit menuju ranah abstrak. Hasil dari tahap desain (*Design*) adalah diperoleh rancangan RPP dengan kegiatan inti pada satu pertemuan yaitu dua kali kegiatan TPS dan LKS berbasis pendekatan penemuan terbimbing memuat 3 kegiatan yang terdiri dari satu kegiatan untuk menemukan konsep, serta dua kegiatan untuk menemukan prosedur penyelesaian masalah. Pada tahap pengembangan (*Development*) dihasilkan perangkat pembelajaran hasil

pengembangan tahap sebelumnya serta dihasilkan soal tes kemampuan pemecahan masalah. Hasil pada tahap penerapan (*Implementation*) perangkat diterapkan di kelas VIII SMP N 12 Magelang. Hasil dari tahap evaluasi (*Evaluation*) adalah diketahui kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah berkategori baik.

Kualitas perangkat pembelajaran ditinjau dari aspek kevalidan menunjukkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran matematika yang berupa RPP dan LKS yang berbasis pendekatan penemuan terbimbing dengan *setting* TPS dan berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah adalah berkategori baik. Hasil penilaian RPP menunjukkan persentase 100% terhadap kelengkapan komponen RPP dan rata-rata skor kualitas RPP adalah 4,22 dari skor maksimal 5. Sedangkan hasil penilaian LKS menunjukkan rata-rata skor 4,2 dari skor maksimal 5. Kualitas perangkat pembelajaran ditinjau dari aspek kepraktisan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan berkategori baik, berdasarkan hasil dari angket respon siswa yang menunjukkan skor 2,9 dari skor maksimal 4,0. Sedangkan kualitas perangkat pembelajaran ditinjau dari aspek keefektifan yaitu perangkat pembelajaran yang dikembangkan berkategori baik,

berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang menunjukkan persentase ketuntasan kemampuan pemecahan masalah sebesar 68%.

### Saran

1. Pada tahap berpikir (*think*) dalam pembelajaran dengan *setting think-pair-share*, tidak semua siswa melakukan tahap berpikir secara mandiri, sehingga guru harus memotivasi dan memberikan pengertian agar siswa tertib dan disiplin dalam melakukan tahap pembelajaran tersebut.
2. Pada tahap berpikir (*think*) dalam pembelajaran dengan *setting think-pair-share*, tidak semua siswa lancar dalam menyelesaikan permasalahan secara mandiri, sehingga dibutuhkan kesabaran dan ketekunan dari guru dalam menuntun siswa menemukan sendiri pengetahuannya.
3. Pada tahap berbagi (*share*) dalam pembelajaran dengan *setting think-pair-share*, tidak semua siswa fokus memerhatikan teman yang mempresentasikan hasil diskusi, sehingga dibutuhkan peran guru yang mampu membangun suasana yang kondusif.
4. Bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis pendekatan penemuan terbimbing dapat dikombinasikan dengan tipe pembelajaran kooperatif yang lain selain *setting think-*

*pair-share* (TPS) atau untuk mengembangkan kemampuan lain selain kemampuan pemecahan masalah.

5. Bagi peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika, disarankan menggunakan lembar keterlaksanaan observasi untuk mengetahui kepraktisan penggunaan RPP.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. (2008). *Learning To Teach: Belajar Untuk Mengajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Bartlett, L.E. (1992). *The Evaluation, Improvement, And Dissemination Of A Guided Discovery Method For Teaching Developmental Mathematics*. Diakses dari <http://search.proquest.com/docview/304065577?accountid=25704> melalui pnri.go.id pada tanggal 9 Juni 2017, pukul 16.00 WIB.
- Bernas. (2017, 4 November). *Peringkat Berapakah Indonesia di TIMSS?*. Diakses dari <https://www.bernas.id/50899-peringkat-berapakah-indonesia-di-timss.html> pada tanggal 25 April 2018, pukul 21.32 WIB.
- Darmodjo, H., & Kaligis, J.R.E. (1992). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) II*. Jakarta : Dirjen DIKTI, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Depdikbud.
- Daryanto., & Karim, M.T. (2017). *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Penerbit Gava Media.
- Economist Intelligence Unit. (2015). *Driving the Skills Agenda: Preparing Students for The Future*. Diakses dari <https://perspectives.eiu.com/sites/default/files/Drivingtheskillsagenda.pdf> melalui [perspectives.eiu.com](https://perspectives.eiu.com) pada

- tanggal 25 April 2018, pukul 21.47 WIB.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud Nomor 81A, Tahun 2013, Tentang Implementasi Kurikulum*.
- \_\_\_\_\_. (2016). *Permendikbud Nomor 22, Tahun 2016, Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- \_\_\_\_\_. (2016). *Permendikbud Nomor 24, Tahun 2016, Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- \_\_\_\_\_. (2016, 6 Desember). *Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan*. Diakses dari <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan> pada tanggal 22 Juni 2018, pukul 19.10 WIB.
- Mustafa, M (Ed). (2004). *Teaching of Mathematics: New Trends and Innovations*. New Delhi: Deep&Deep Publications PVT. LTD.
- Nieveen, N., et al (Eds). (1999). *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Nugroho, D. (2016). Efektivitas Pendekatan Penemuan Terbimbing dan Ekspositori Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *Skripsi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Nur, M. (1998). *Proses Belajar Mengajar dengan Metode Pendekatan Keterampilan Proses*. Surabaya: SIC.
- Runtutahu, J.T., & Kandou, S. (2014). *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media.
- Shadiq, F. (2009). *Model-model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: P4TK Matematika.
- Sutrisno, D., & Retnawati, H. (2015). Komparasi Pendekatan Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Kooperatif Think-Pair-Share dengan Two Stay Two Stray. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10, 15-27.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Putra Grafika.
- Wandira, S.M.A., & Indhira, A.V.Y., & Pamungkas, A.S. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share dan The Power of Two Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 1-18.
- Widoyoko, E.P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran : Panduan Praktis bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wiyani, N.A. (2013). *Desain Pembelajaran Pendidikan: Tata Rancang Pembelajaran Menuju Pencapaian Kompetensi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.