

## PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *DISCOVERY LEARNING*

Oleh :

Erni Ekafitria Bahar<sup>1)</sup>, Muhammad Rizal Usman<sup>2)</sup>, Indar Arum Pratiwi<sup>3)</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar  
Email: [erniekafitria@unismuh.ac.id](mailto:erniekafitria@unismuh.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran matematika pada materi perbandingan melalui model *discovery learning* pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Wuring yang valid, praktis dan efektif. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model pengembangan 4D, yang terdiri dari tahap *define* (*pendefinisian*), tahap *design* (*perancangan*), tahap *develop* (*pengembangan*) dan tahap *disseminate* (*penyebaran*). Produk yang dihasilkan berupa RPP dan LKPD dengan model *discovery learning* pada materi perbandingan yang dapat melatih kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan dapat membuat peserta didik dengan mudah memahami konsep matematika serta meningkatkan hasil belajarnya. Perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh dua orang ahli. Setelah validasi, dilakukan uji coba perangkat pembelajaran pada 22 orang peserta didik kelas VII D MTs Muhammadiyah Wuring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD model *discovery learning* yang dikembangkan telah divalidasi dan menunjukkan rata-rata masing-masing adalah 3,7 dan 3,5 dengan kriteria sangat valid. Perangkat pembelajaran model *discovery learning* dikatakan praktis dan efektif, karena pada uji kepraktisan yang berhubungan dengan: (1) persentase kelayakan perangkat pembelajaran RPP dan LKPD adalah 93,62% dan 88,89% dengan kategori sangat layak, dan (2) kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika model *discovery learning* sangat baik dengan rata-rata 3,56. Perangkat pembelajaran ini juga memenuhi kriteria keefektifan, dengan: (1) hasil belajar peserta didik memperoleh skor rata-rata 76,67 dengan persentase ketuntasan 81,8%, (2) aktivitas peserta didik menunjukkan kategori baik sekali dengan rata-rata 3,59, (3) hasil pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran matematika model *discovery learning* menunjukkan rata-rata 3,56 dengan kategori sangat baik, dan (4) peserta didik memberikan respon positif terhadap perangkat pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan persentase 86%. Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa produk pembelajaran yang dihasilkan termasuk valid, praktis dan efektif.

**Kata Kunci:** Pengembangan, Perangkat Pembelajaran, Matematika

### Abstrack

This study is a development research that aims to produce mathematical learning tools on comparative material through a *discovery learning* model in class VII students of MTs Muhammadiyah Wuring that are valid, practical, and effective. The development model employed in this study referred to 4D development model, which consisted of *define*, *design*, *develop*, and *disseminate*. The resulted product is in the form of RPP and LKPD with a *discovery learning* model on comparative material that can train students ability to solve problems and can make students easily understand mathematical concepts and improve their learning outcomes. The learning tools that had been developed was then validated by the experts. After validated, the learning device was tested at 22 students of class VII MTs Muhammadiyah Wuring. The result of the study show that the learning tools in the form of RPP and LKPD of the *discovery learning* model that have been developed have been validated and show that the averages are 3,7 and 3,5 respectively, with very valid criteria. The learning tools based on *discovery learning* is stated as practical and effective, because the results of the practically test reveal: (1) The percentage of feasibility of the learning tools RPP and LKPD is 93,62% and 88,89% with a very decent category, and (2) The teacher's ability in managing the *discovery learning* model of mathematics learning is very good with an average of 3,56. This learning tools also meets the criteria of effectiveness, with: (1) The student learning outcomes obtained an average score of 76,67 with completeness percentage is 81,8%, (2) The student activity shows a very good category with an average of 3,59, (3) the result of observations on the ability of teachers to manage mathematics learning using the *discovery learning* model show an average of 3,56 with a very

*good category, (4) The students gave a positive response to the learning tools with the discovery learning model with a percentage of 86%. Therefore, the results of the study shows that the product of learning tools developed is categorized as valid, practical, and effective.*

**Key words:** *develop, learning tools, mathematics*

## 1. PENDAHULUAN

Pengaplikasian ilmu pendidikan sering dikaitkan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi namun tetap sejalan dengan tujuan pendidikan nasional dan tujuan kurikulum 2013. Tujuan pendidikan nasional melingkupi aspek kognitif, psikomotorik dan aspek afektif. Sedangkan tujuan kurikulum 2013 seperti yang dikemukakan oleh Mustafiqi & Jaelani (Mardiah, dkk, 2018) adalah pengembangan sikap spiritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, dan kerja sama dilakukan secara seimbang dengan pengembangan kemampuan intelektual dan psikomotorik. Salah satu mata pelajaran yang sangat penting di dunia pendidikan saat ini adalah matematika yang merupakan ilmu pokok yang dapat diterapkan pada cabang ilmu lainnya. Menurut Susilo (Kanida, 2020) berpendapat bahwa ilmu matematika bukan hanya sekedar kumpulan angka, simbol, serta berbagai rumus yang tidak ada hubungannya dengan kehidupan dunia nyata. Namun sebaliknya, ilmu matematika tumbuh serta berakar dari kehidupan nyata yang bersifat realistik, yang dimulai dari suatu permasalahan nyata yang mampu dijangkau oleh peserta didik, kemudian disederhanakan dalam bentuk rumus matematis untuk dapat diaplikasikan didalam pembelajaran matematika disekolah.

Sekolah memiliki peranan penting sebagai tempat penyelenggaraan pendidikan dalam mendidik, membimbing serta mengajari peserta didik untuk meningkatkan daya kemampuan yang dimilikinya dalam pembelajaran. salah satu aspek yang mendukung agar peserta didik dapat meningkatkan daya kemampuannya adalah dengan adanya fasilitas berupa perangkat pembelajaran khususnya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) yang memadai serta pelaksanaan pembelajaran yang menarik. Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di MTs Muhammadiyah Wuring, peneliti mengamati beberapa beberapa hal yang menjadi masalah atau penghambat yang sering dihadapi guru dan peserta didik. Diantaranya rendahnya hasil belajar siswa tersebut dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman atau konsep dasar peserta didik pada materi tersebut. Salah satu aspek penyebabnya adalah karena pembelajaran yang berlangsung monoton dengan model belajar yang masih berpusat pada guru (*teacher centered*). Oleh karena itu perlu diterapkan model pembelajaran yang lebih kreatif. Salah satu contohnya adalah dengan penerapan pembelajaran model *discovery learning*.

Hosnan (2014) mengemukakan bahwa *discovery learning* adalah suatu model pembelajaran untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan dan menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan bertahan lama dalam ingatan. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Anwar (2015) mengemukakan bahwa model pembelajaran ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Kesimpulannya, model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang menuntun peserta didik untuk berperan aktif dalam menumbuhkan pengetahuannya sendiri dengan menemukan suatu konsep melalui bimbingan guru atau komponen lainnya.

Bruner (Priansa, 2017) menyatakan bahwa langkah-langkah dalam implementasi pembelajaran *discovery learning* yaitu: (a) *Stimulation* (stimulasi/ pemberi rangsangan). Pada tahap ini guru memberikan pertanyaan atau menganjurkan peserta didik untuk mengamati gambar ataupun membaca buku mengenai materi pembelajaran; (b) *Problem Statement* (identifikasi masalah). Pada tahap ini peserta didik diberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sendiri masalah-masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian memilih dan merumuskan dalam bentuk jawaban sementara (hipotesis); (c) *Data Collection* (pengumpulan data). Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengumpulkan berbagai informasi yang terkait dengan cara apapun agar memperoleh jawaban pertanyaan untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis; (d) *Data Processing* (pengolahan data). Pengolahan data adalah suatu kegiatan mengelola informasi atau data yang telah didapatkan oleh peserta didik. Tahap pengolahan data ini berfungsi untuk membentuk konsep dan kesimpulan secara umum, sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan baru dari alternative jawaban yang memerlukan pembuktian secara logis; (e) *Verification* (pembuktian). Pada tahap ini peserta didik memeriksa secara cermat temuan alternative jawaban dan hasil pengolahan data untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan (f) *Generalization* (menarik kesimpulan). Pada Tahap ini, peserta didik menarik sebuah kesimpulan untuk dijadikan prinsip umum yang berlaku untuk semua masalah-masalah atau peristiwa yang sama dengan hasil verifikasi.

Langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* dapat membangkitkan motivasi dan membantu memperkuat pribadi peserta didik dengan bertambahnya kepercayaan diri sendiri melalui proses-proses penemuan. Oleh karena itu diperlukan perangkat pembelajaran yang menerapkan model *discovery learning*.

Dalam pembelajaran matematika, selain menggunakan model pembelajaran, penggunaan perangkat pembelajaran yang tepat pun akan sangat membantu peserta didik dalam menerima ilmu yg diberikan kepada guru. Perangkat pembelajaran yang sangat penting adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada dasarnya merupakan suatu bentuk prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan dalam standar isi (standar kurikulum). RPP dikembangkan berdasarkan silabus dengan memperhatikan buku siswa dan buku guru yang sudah disiapkan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan Indonesia. Daryanto & Cahyono (2014) mengemukakan bahwa pada hakikatnya penyusunan RPP bertujuan untuk merancang pengalaman belajar peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tidak ada alur pikir (*algoritma*) yang spesifik untuk menyusun suatu RPP, karena rancangan tersebut seharusnya kaya akan inovasi yang sesuai dengan materi ajar dan lingkungan belajar peserta didik (sumber daya alam dan budaya lokal, kebutuhan masyarakat serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. LKPD biasanya berupa petunjuk atau langkah untuk menyelesaikan tugas yang diperintahkan dalam lembar kegiatan harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapai. Singkatnya, LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan dan pemecahan masalah. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terkadang di anggap kurang penting saat pembelajaran di kelas. Guru kebanyakan memberikan instruksi langsung kepada peserta didik dengan hanya mengambil contoh soal pada buku pelajaran atau internet tanpa membuat peserta didik tersebut berpikir alasan pekerjaan tahap demi tahap. Sebagian peserta didik terkadang kurang memahami maksud pertanyaan dari soal tersebut sehingga mereka memilih untuk menyontek pada temannya atau mencari jawaban yang memang ada di internet dibandingkan mengerjakannya sendiri. Hal ini berakibat pada kurangnya pengalaman peserta didik untuk bekerja secara ilmiah. Pada hakikatnya LKPD sangat penting digunakan sebagai sarana mengoptimalkan hasil belajar peserta didik dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Serta dapat memudahkan guru untuk melihat apakah materi yang diajarkan sudah dapat diserap dan diterima dengan baik oleh peserta didik.

Perangkat pembelajaran yang baik memenuhi beberapa kriteria yaitu: (1) Valid, artinya perangkat tersebut sesuai dengan subjek ilmu dan semua komponen dalam perangkat tersebut saling berkaitan; (2) Praktis, artinya perangkat tersebut dapat digunakan dengan mudah bagi guru dan peserta didik sesuai dengan keinginan pengembang perangkat; (3) Efektif, yaitu peserta didik memberi respon yang baik (positif) terhadap pembelajaran sesuai yang diinginkan pengembang dan hasil belajar peserta didik meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengembangan perangkat pembelajaran dan kualitas (valid, praktis, dan efektif) melalui penerapan model *discovery learning* pada siswa kelas VII MTs Muhammadiyah Wuring. Dalam penelitian ini, perangkat pembelajaran yang dikembangkan berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model 4-D (*four D models*) yang dikembangkan oleh S. Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahap utama, yaitu: tahap *Define* (pendefinisian), tahap *Design* (perancangan), *Defelop* (pengembangan), dan tahap *Disseminate* (penyebaran). Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII D Mts Muhammadiyah Wuring yang berjumlah 22 orang. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar validasi, lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi aktivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, angket respon siswa, dan lembar tes hasil belajar. Lembar validasi digunakan untuk mengukur kevalidan dan kelayakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Lembar observasi aktivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran digunakan untuk mengukur kepraktisan perangkat. Lembar aktivitas siswa, angket respon siswa, dan tes hasil belajar digunakan untuk mengukur keefektifan perangkat pembelajaran.

Teknik analisis data pada proses pengembangan yaitu: (1) analisis data kevalidan diperoleh dengan menghitung rerata skor hasil penilaian dua orang validator; (2) Analisis data kepraktisan meliputi: (a) Analisis kelayakan untuk mengetahui kualitas perangkat yang dikembangkan yaitu dengan menghitung persentase kelayakan setiap aspek penilaian; (b) Analisis keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dengan menghitung rerata skor kemampuan guru mengelola pembelajaran. Perangkat dikatakan praktis apabila

minimal berada pada kategori baik; (3) Analisis data keefektifan meliputi: (a) Analisis data hasil belajar yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui ketercapaian KKM yaitu 70. Kriteria keefektifan terpenuhi jika minimal 80% peserta didik mencapai ketuntasan; (b) Analisis angket respon siswa dilakukan dengan menghitung banyak siswa memberi respon positif terhadap pernyataan dari setiap aspek. Kriteria keefektifan terpenuhi jika minimal 70% siswa memberikan respon positif; (c) Analisis data aktivitas siswa dilakukan dengan menghitung persentase aktivitas siswa setiap indikator. Kriteria keefektifan terpenuhi jika minimal 75% siswa berada pada kategori “baik”.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan perangkat pembelajaran dibuat dengan model pengembangan 4D yang berisi tahap *define* (pendefinisian), tahap *design* (perencanaan), tahap *develop* (pengembangan), dan tahap *disseminate* (penyebaran). Terdapat 3 syarat utama mengembangkan perangkat pembelajaran didalam penelitian ini yakni valid, praktis, efektif. Perangkat yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

**Tahap *define*** (Pendefinisian) dibagi atas 6 bagian analisis yaitu analisis awal-akhir, kurikulum, peserta didik, materi/konsep, tugas-tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Analisis awal-akhir menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik dinilai sangat rendah sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik. Proses belajar mengajar masih menggunakan model konvensional sehingga peserta didik kurang terlibat dalam kegiatan belajar mengajar. Akibatnya peserta didik menjadi kurang terbiasa dalam menginterpretasikan pengetahuan yang dimilikinya. Contoh lain menunjukkan jika guru lebih memilih memberikan langsung petunjuk penyelesaian tanpa memberikan kesempatan pada peserta didik agar menyelesaikan sendiri soal latihan yang diberikan.

Analisis kurikulum menunjukkan jika kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013. Perangkat pembelajaran berupa RPP yang digunakan guru disekolah disesuaikan dengan format kurikulum 2013 yang didownload dari internet. Selain itu, ketidakcocokan LKPD yang digunakan dengan model pembelajaran yang ingin diterapkan mengakibatkan adanya ketidaksesuaian antara perangkat pembelajaran dengan model pembelajaran yang ingin diterapkan.

Hasil analisis peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik belum terbiasa belajar secara berkelompok dan belum terbiasa dalam memecahkan suatu masalah atau soal-soal yang diberikan oleh guru selama pembelajaran. Selain itu, latar belakang pengetahuan dan motivasi belajar peserta didik pula beragam. Peserta didik juga mempunyai latar belakang yang berbeda-beda baik dari suku dan budaya, penghasilan orang tua, latar belakang pendidikan orang tua, ataupun status sosial masyarakat.

Analisis materi/konsep yang diperoleh adalah materi/konsep utama pada materi perbandingan yang dibuat menjadi suatu urutan materi berdasarkan kompetensi dasar yang ditetapkan, dimana materi yang dipilih tersebut dapat menunjang tercapainya kompetensi dasar. Analisis tugas, sesudah melakukan kegiatan ini, diharapkan agar tugas-tugas yang di berikan bisa memberi tambahan ilmu tentang materi yang di pelajari. Tugas-tugas yang terdapat didalam LKPD di kerjakan dengan cara berkelompok selama proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Selanjutnya di lakukan evaluasi yang dikerjakan dengan cara sendiri-sendiri. Analisis spesifikasi tujuan pembelajaran didapatkan adalah peserta didik dapat menemukan konsep dari materi yang dielajarinya sendiri

Berdasarkan hasil analisis diatas, peneliti mengembangkan perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD dengan model *discovery learning* materi perbandingan untuk peserta didik kelas VII.

**Tahap *design* (perancangan)** berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang akan dikembangkan. Kegiatan ini dimulai dengan menyusun tes hasil belajar, memilih media yang akan digunakan, memilih format perangkat dan membuat rancangan awal produk. Penyusunan tes hasil belajar dimulai dengan pembuatan kisi-kisi tes hasil belajar yang berisi butir-butir pertanyaan yang ditentukan dengan tepat tingkat ketercapaian penguasaan materi seorang peserta didik berdasarkan spesifikasi tujuan pembelajaran, kemudian divalidasi oleh kedua validator hingga dinyatakan valid dan layak untuk diuji cobakan. Pemilihan media disesuaikan dengan karakteristik dan fasilitas yang tersedia di sekolah.

Format perangkat pembelajaran (RPP) yang dipilih dalam penelitian ini disusun berdasarkan format perangkat pembelajaran kurikulum 2013 materi perbandingan yang disesuaikan dengan model pembelajaran *discovery learning* yang meliputi: (1) Kompetensi inti, (2) Kompetensi dasar dan Indikator pencapaian kompetensi, (3) Tujuan Pembelajaran, (4) Materi Pembelajaran, (5) Metode pembelajaran, (6) Sumber dan Media pembelajaran, (7) Langkah-langkah pembelajaran, dan (8) Penilaian hasil belajar. Sedangkan format LKPD yang disusun dalam penelitian ini meliputi: (1) Kompetensi dasar, (2) Indikator pencapaian kompetensi, (3) Tujuan pembelajaran, (4) Materi pembelajaran, dan (5) Kegiatan pembelajaran, yang mana berisi langkah kegiatan yang disesuaikan dengan model pembelajaran *discovery learning*.

Hasil Rancangan Awal Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu RPP dirancang untuk 3 kali pertemuan pembelajaran. Format RPP yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu: (1) kompetensi inti, adalah: tingkat kemampuan untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang harus dimiliki peserta didik setiap tingkatan/kelas. (2) kompetensi dasar, adalah: kemampuan untuk mencapai kompetensi inti yang harus dimiliki oleh peserta didik melalui pembelajaran. (3) indikator pencapaian kompetensi, adalah: perilaku yang dapat diukur dan diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. (4) tujuan pembelajaran, adalah: aspek yang akan dicapai setiap pertemuan berdasarkan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan. (5) materi pembelajaran, berisi materi inti yakni materi perbandingan. (6) metode pembelajaran, berfungsi sebagai patokan pembelajaran, dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* dan pendekatan saintifik. (7) sumber dan media pembelajaran, memuat sumber pembelajaran dan media, bahan atau alat yang digunakan dalam proses pembelajaran. (8) langkah-langkah pembelajaran, berisi uraian kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan berdasarkan karakteristik materi dan langkah-langkah pembelajaran model *discovery learning*. (9) penilaian hasil belajar, mencakup jenis dan bentuk penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran.

Hasil Rancangan Awal Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yaitu LKPD yang dikembangkan sebanyak 3 kali pertemuan disesuaikan dengan banyaknya RPP yang dikembangkan. Kegiatan pembelajaran dalam LKPD dirancang sesuai langkah model pembelajaran *discovery learning*. Dalam LKPD terdapat ruang-ruang kosong sebagai tempat jawaban peserta didik. LKPD ini dikerjakan secara berkelompok.

**Tahap develop (pengembangan)** berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.

### Hasil Analisis Data Kevalidan

Hasil validasi ahli terhadap perangkat pembelajaran dapat dilihat melalui tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

No.	Perangkat Pembelajaran	Penilaian	Kategori
1.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	3,7	Sangat valid
2.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	3,5	Sangat valid

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKPD yang dikembangkan dikategorikan “sangat valid” karena berada pada rentang  $3,5 \leq X/Y/Z \leq 4$ . Kesimpulan dari kedua validator menyatakan jika perangkat pembelajaran matematika materi perbandingan dengan model *discovery learning* dapat diterapkan dengan revisi kecil.

### Hasil Analisis Data Kepraktisan

Analisis data kepraktisan dilihat dari penilaian kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran dan keterlaksanaan pembelajaran dengan model *discovery learning*. Analisis data hasil penilaian kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran model *discovery learning* dapat ditentukan berdasarkan hasil kevalidan para ahli terhadap perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang kemudian dipresentasikan untuk mengetahui kualitas perangkat pembelajaran yang dikembangkan layak atau tidak untuk digunakan. Pada penelitian ini, persentasi kelayakan terhadap RPP adalah 93,62 %, dan persentasi kelayakan LKPD 88,89%. Hal ini menunjukkan bahwa RPP dan LKPD yang dikembangkan sangat layak untuk digunakan. Analisis hasil keterlaksanaan perangkat pembelajaran model *discovery learning* dapat dilihat berdasarkan hasil pengamatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran. Hasil pengamatan menunjukkan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikategorikan “sangat baik”, dengan nilai rata-rata 3,56.

### Hasil Analisis Data Keefektifan

Analisis ini dilihat berdasarkan data observasi aktivitas peserta didik, observasi aktivitas kemampuan guru mengelola pembelajaran, angket respon peserta didik, dan tes hasil belajar. Hasil analisis observasi aktivitas peserta didik menunjukkan persentasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran sebesar 91,86%. Hal ini menunjukkan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran “sangat baik”. Sedangkan aktivitas kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dikategorikan “sangat baik” dengan nilai rata-rata perolehan 3,56. Selain itu respon peserta didik terhadap LKPD yang dikembangkan menunjukkan 86% peserta didik memberikan respon positif. Hal ini diperkuat dengan hasil tes peserta didik

yang menunjukkan 18 dari 22 peserta didik dinyatakan tuntas dengan persentasi 81,8%. Berdasarkan beberapa hal diatas dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran model *discovery learning* yang dikembangkan efektif untuk digunakan.

**Tahap disseminate (Penyebaran)** dilakukan dengan menyebarkan atau mensosialisasikan produk akhir yang diperoleh kepada guru matematika lain yang ada di sekolah tersebut.

#### 4. KESIMPULAN

Pengembangan perangkat pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model 4-D yang terdiri dari 4 tahap, yaitu *define* (pendefenisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan tahap *dessiminate* (penyebaran). Adapun langkah-langkah kegiatan pengembangan yang dilakukan yaitu (a) tahap *define* (Pendefenisian); meliputi kegiatan analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis materi, dan analisis tugas, (b) tahap *design* (perancangan); meliputi perancangan format rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD) dan rancangan awal perangkat pembelajaran (Draft/Prototipe I), (c) tahap *develop* (pengembangan); meliputi kegiatan validasi ahli, revisi (Draft/Prototipe II), uji coba (Draft/Prototipe III) sehingga diperoleh hasil pengembangan, dan (d) tahap *dessiminate* (penyebaran); meliputi penyebaran pada guru kelas VII lain yang ada di MTs Muhammadiyah Wuring.

Secara umum pengembangan perangkat dalam penelitian ini valid, praktis dan efektif. (a) Valid, berdasarkan hasil validasi oleh ahli pada perangkat pembelajaran berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD) dikategorikan “Sangat Valid”, (b) Praktis, berdasarkan uji kelayakan yang menyatakan perangkat pembelajaran “Sangat Layak” untuk digunakan dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan model *discovery learning* berada pada kategori “Sangat Baik”. (c) Efektif, tes hasil belajar peserta didik berada pada kategori baik dan ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal tercapai. Selain itu aktivitas peserta didik dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada kategori “Sangat Baik”, sedangkan sebagian besar peserta didik memberikan respon “positif” terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

#### 5. REFERENSI [Kapital, Times New Roman 10 bold]

- Anwar, Chairil. “Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fiqih di Kelas VIII MTs Darul Ma’rif Jakarta”, Skripsi Jakarta: Fak. Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah, 2015.
- Daryanto & Cahyono, A. D. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Sainifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia
- Kanida, A. (2020) ‘Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Metode Pembelajaran Jarak Jauh Pokok Bahasan Segiempat’. *Jurnal Equation*, Vol 3, No 2, Hal 118-127.
- Mardiah, S., Widyastuti, R. and Rinaldi, A. (2018) ‘Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Inkuiri’, *Desimal: Jurnal Matematika*. doi:10.24042/djm.v1i2.2228.
- Priansa, D. J. 2017. *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran*. Bandung: Pustaka Setia.