

# **PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA SMP**

**Wenni Herviani, Agung Hartoyo, Bistari**

Program Magister Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak  
Email: wenni061281@gmail.com

## ***Abstract***

*This study aims to develop a worksheet (LKPD) based on the Discovery Learning to improve the mathematical creative thinking skill of Junior high school students. The method used was Research and Development (R&D). The subjects in this study were ten 8th grade students of SMP Negeri 2 Ketapang in the year 2019/2020. Data collection techniques used were interview and observation. The instruments used were LKPD validation sheets and questionnaires. Based on the result, LKPD is valid to be used on Statistics material for 8th-grade students. The large group test revealed that using the LKPD could give a positive effect to improve the mathematical creative thinking skill of junior high school students, especially on 8th-grade students of SMP Negeri 2 Ketapang. It proved by the average scores of mathematical creative thinking skill components, which were fluency = 65 categorized as "Good"; flexibility = 65 categorized as "Good"; sensitivity = 56 categorized as "Good enough"; and originality = 46 categorized as "Good enough".*

***Keywords: Discovery Learning, Mathematical Creative Thinking Ability, LKPD***

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran merupakan satu di antara komponen utama yang berperan penting dalam membangun karakteristik peserta didik. Hal tersebut terbukti dari kegiatan guru dan peserta didik saat terjadinya proses pembelajaran yang baik dan benar. Pembelajaran tersebut akan memberi dampak positif bagi keduanya. Proses tersebut yaitu guru menyampaikan materi kepada peserta didik secara efektif, sehingga mereka mampu memahami isi materi tersebut. Hal tersebut diperlukan kreativitas guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran secara menarik.

Namun demikian, proses pembelajaran yang terjadi biasanya guru melakukan pengajaran menggunakan metode ceramah. Hal tersebut, menyebabkan peserta didik cenderung pasif dan belum terlibat secara penuh perhatian, sedangkan mereka seharusnya aktif dalam kegiatan pembelajaran. Guru harus mampu

menyiapkan dan melaksanakan skenario untuk mencapainya.

Skenario yang menarik akan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal tersebut sebagai jawaban untuk mengatasi peserta didik yang cenderung merasa bosan, tidak berani bertanya, dan mengemukakan pendapat mereka. Berdasarkan fenomena yang terjadi, hanya beberapa peserta didik yang aktif dalam mengerjakan tugas, sedangkan yang lain sibuk dengan aktivitas yang bukan bagian dari kegiatan pembelajaran. Akibatnya, peserta didik kurang mampu atau tidak minat untuk memahami materi yang disampaikan.

Kemahiran berpikir merupakan satu aspek penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini sesuai dengan hakikat matematika itu sendiri. Secara etimologis, menurut Elea Tinggi yang dikutip oleh Erman Suherman mengatakan bahwa perkataan matematika

berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”. Bernalar disini termasuk juga dalam kemampuan berpikir kreatif. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif ini sangat penting dalam pembelajaran matematika karena dengan ini mereka mampu mencari penyelesaian terhadap suatu masalah yang diberikan dengan kreatif sehingga memperoleh penyelesaian yang terbaik. Berdasarkan hal tersebut maka peran guru sangat penting dalam proses pembelajaran dan pencapaian hasil belajar peserta didik, dengan cara meningkatkan kemahiran atau kecakapan berpikir kreatif matematis peserta didik tersebut.

Kemampuan berpikir kreatif seseorang tentunya tidak akan berkembang dengan sendirinya, hal ini tergantung pada masing-masing individu itu sendiri, seberapa besar mereka mampu untuk mengasah kemampuan tersebut. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di SMP negeri 2 Ketapang, Peneliti menemukan bahwa guru mengusahakan pemberian fasilitas dengan adanya LKPD yang diharapkan agar bisa membantu peserta didik lebih mudah dalam penguasaan materi. Namun hal tersebut tidak berhasil dikarenakan LKPD kurang sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan peserta didik dan LKPD belum mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Berdasarkan pengamatan, peneliti juga melihat bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika berupa buku paket. Buku paket yang digunakan adalah buku paket dari pemerintah yang mana buku paket tersebut sudah bagus baik dari segi materi maupun pewarnaan. Namun, pada buku paket tersebut terlalu banyak menggunakan kata-kata, nama-nama asing, dan kurangnya animasi yang menyebabkan kejenuhan atau kebosanan pada peserta didik saat proses belajar mengajar berlangsung. Contoh-contoh soal yang ada juga kurang bervariasi sedangkan untuk soal latihan terlalu bervariasi sehingga menyebabkan peserta didik kesusahan kembali untuk mengerjakan soal latihan tersebut. Lemahnya peserta didik pada kemampuan berpikir kreatif disebabkan oleh banyaknya peserta didik yang diarahkan untuk dapat menjawab soal sesuai

dengan contoh yang telah diberikan oleh guru tanpa mementingkan bagaimana peserta didik dapat berpikir untuk menyelesaikan suatu persoalan dengan membuat metode baru yang berbeda sehingga menghasilkan jawaban yang bermacam-macam dan bagaimana peserta didik dapat memberikan penjelasan tentang berbagai macam metode penyelesaian yang digunakan tersebut. Oleh karena itu, peneliti merasa perlunya melakukan pengembangan bahan ajar berupa LKPD yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran.

LKPD merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran, karena LKPD dirancang untuk membimbing peserta didik dalam mempelajari topik dan menemukan konsep melalui kegiatan belajar yang sistematis. Adanya variasi-variasi baru dalam LKPD seperti bahasa yang mudah dipahami peserta didik, gambar atau animasi yang menarik, materi yang terstruktur, fenomena yang disajikan lebih dekat dengan kehidupan nyata peserta didik, contoh soal dan soal latihan yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif, dan pendekatan tertentu dalam LKPD sehingga peserta didik paham dengan konsep yang diberikan. Selain itu, tersedianya ruang yang cukup untuk peserta didik menuliskan atau menggambarkan hal-hal yang peserta didik ingin sampaikan membuat peserta didik bebas mengemukakan ide yang mereka miliki. Salah satu LKPD yang dipandang peneliti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik adalah LKPD berbasis *Discovery Learning*.

*Discovery Learning* adalah metode mengajar yang mengatur pembelajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang baru tidak melalui pemberitahuan, namun sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri. Pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* membuat perubahan dalam proses pembelajaran khususnya dari segi peranan guru. Nurcaya, dkk. (2011) mengungkapkan bahwa guru tidak hanya berdiri di depan kelas dan berperan sebagai pemandu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dengan memberikan langkah-langkah penyelesaian yang sudah jadi, tetapi guru berkeliling kelas

untuk memfasilitasi diskusi, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan penyelidikan dan penemuan dan merangsang terjadinya dialog interaktif antar peserta didik. LKPD berbasis *Discovery Learning* ini diterapkan agar peserta didik bebas mengembangkan konsep yang mereka pelajari.

Melalui LKPD berbasis *Discovery Learning* ini proses pembelajaran matematika bukan hanya memahami konsep-konsep matematika semata, melainkan juga mengajak peserta didik berpikir dan bernalar. LKPD berbasis *Discovery Learning* ini diharapkan mampu membawa peserta didik pada kegiatan pembelajaran yang menarik, menyenangkan sekaligus menantang peserta didik dalam berpikir dan bernalar. Karena ketika peserta didik bisa menemukan konsep-konsep yang ada dalam LKPD berbasis *Discovery Learning*, maka materi tersebut lebih bisa melekat kuat pada ingatan peserta didik sehingga peserta didik bukan hanya sekedar hafal tetapi juga paham terhadap konsep yang ada pada LKPD tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP”.

## METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Reserach and Development* (R&D) dengan mengacu kepada prosedur penelitian Borg and Gall (1983). Subjek penelitian pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ketapang Tahun Pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 10 orang. Objek penelitian pada penelitian ini adalah pengembangan LKPD berbasis *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Langkah-langkah penelitian pengembangan dalam penelitian ini: 1) Penelitian pendahuluan, dilakukan analisis kebutuhan dengan studi lapangan dan studi literatur. 2) Perencanaan, meliputi perumusan kemampuan yang akan dicapai pada saat

penelitian, tujuan pelaksanaan penelitian, prosedur penelitian, dan model pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian. 3) Desain produk awal, peneliti membuat instrumen pembelajaran (LKPD) dan instrumen validasi produk. 4) Uji tahap awal, LKPD diujikan melalui uji ahli dan uji kelompok terbatas. Dalam uji ahli, dipilih tiga orang ahli yaitu ahli desain, materi, dan evaluasi pembelajaran yang berkompeten di bidangnya. Sedangkan uji kelompok terbatas dilakukan pada empat peserta didik. 5) Revisi produk awal, revisi dilakukan berdasarkan saran dari uji ahli dan uji kelompok terbatas. 6) Uji coba lapangan, uji coba lapangan dilakukan pada kelas yang menjadi subyek penelitian namun karena beberapa kendala hanya dilakukan pada sepuluh siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah berupa soal tes dan angket. Soal tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Menurut Evans (1991) komponen berpikir kreatif terdiri atas komponen *sensitivity, fluency, flexibility, dan originality*. Sedangkan angket digunakan untuk mengukur kevalidan LKPD berbasis *Discovery Learning*.

Teknik analisa data yang diterapkan menggunakan pendekatan kualitatif. Instrumen validasi LKPD dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

$x$  = rata-rata tiap aspek penilaian kevalidan produk

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

$n$  = jumlah butir penilaian tiap aspek penilaian kevalidan

Kriteria yang diterapkan pada penelitian ini mengacu pendapat Widoyoko (2009) sebagai berikut:

| Interval Rata-rata Skor | Kategori      |
|-------------------------|---------------|
| $X > 4,2$               | Sangat baik   |
| $3,4 < x \leq 4,2$      | Baik          |
| $2,6 < x \leq 4,2$      | Cukup         |
| $1,8 < x \leq 2,6$      | Kurang        |
| $x \leq 1,8$            | Sangat Kurang |

Analisis tes kemampuan berpikir kreatif dinilai berdasarkan data tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Untuk menentukan intepretasi data digunakan pedoman sebagai berikut:

$$\text{Presentasi ketuntasan (p)} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Pedoman yang akan digunakan guna menentukan intepretasi data ketuntasan belajar peserta didik menurut Widoyoko (2009) sebagai berikut:

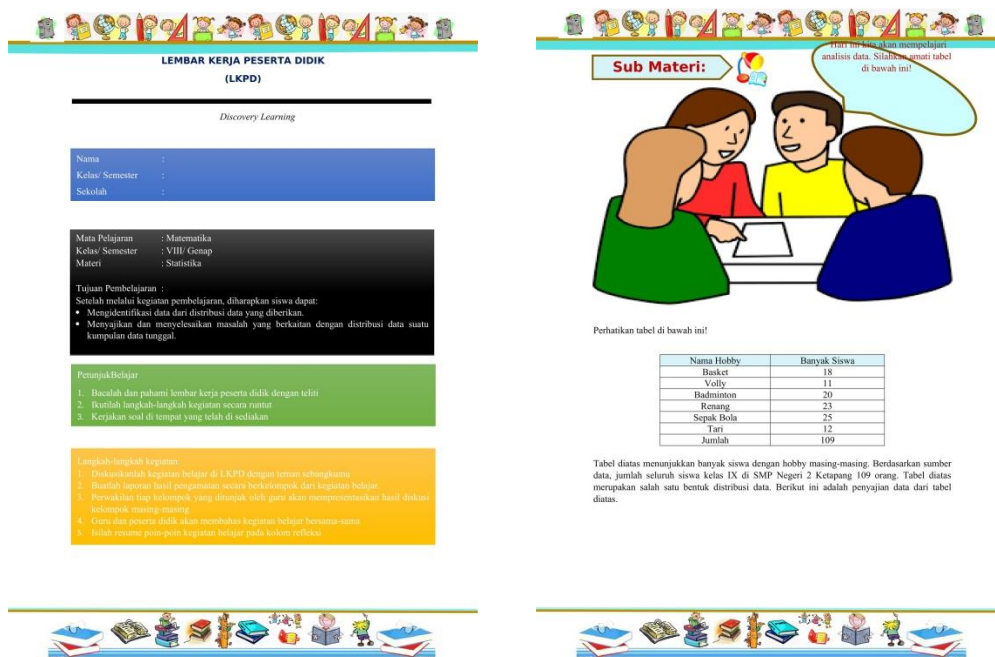
| Interval Rata-rata Skor | Kategori      |
|-------------------------|---------------|
| > 80                    | Sangat baik   |
| > 60 – 80               | Baik          |
| > 40 – 60               | Cukup         |
| > 20 – 40               | Kurang        |
| ≤ 20                    | Sangat Kurang |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini berupa sebuah LKPD Matematika model *Discovery Learning* pada materi statistika di kelas VIII SMP Negeri 2 Ketapang Gambar 1, penilaian isi materi dan desain LKPD oleh dosen dan guru, dan hasil belajar peserta didik terhadap penggunaan LKPD model *Discovery Learning*, dengan memberikan *post-test* kepada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Ketapang.

LKPD yang telah dikembangkan ini diujikan dengan uji tahap awal, yakni uji ahli dan uji kelompok terbatas. Pada uji ahli peneliti memilih tiga orang ahli evaluasi bahan ajar sebagai validator LKPD. Adapun komponen validasi LKPD terdiri dari 5 kategori yakni kelayakan isi, bahasa, sajian, kegrafisan serta karakteristik model *Discovery Learning*. Hasil Validasi LKPD Model *Discovery Learning* dirangkum pada Tabel 1.



Gambar 1. LKPD Matematika model *Discovery Learning*

Tabel 1. Hasil Komponen Validasi LKPD Model *Discovery Learning*

| No | Komponen Validasi | Rerata Skor | Kategori |
|----|-------------------|-------------|----------|
| 1  | Kelayakan Isi     | 3,71        | Baik     |
| 2  | Bahasa            | 3,6         | Baik     |
| 3  | Sajian            | 3,89        | Baik     |
| 4  | Kegrafisan        | 3,5         | Baik     |

|   |   |     |      |
|---|---|-----|------|
| 5 | Karakteristik Model <i>Discovery Learning</i> | 3,5 | Baik |
|---|---|-----|------|

Berdasarkan Tabel 1, diketahui rerata skor validasi setiap komponen yakni kelayakan isi 3,71, bahasa 3,6, sajian 3,89, kegrafisan 3,5 serta karakteristik model *Discovery Learning* 3,5. Hasil penilaian masuk dalam kategori  $3,4 < x < 4,2$ ; “baik”, sehingga skor validasi LKPD model *Discovery Learning* tergolong baik.

Pada uji coba kelompok terbatas, peneliti memilih peserta didik secara acak. Karena sedang pandemi wabah covid-19, peneliti tidak dapat melaksanakan uji coba pada satu kelas. Setelah melakukan konsultasi, uji coba terbatas hanya diberikan pada empat peserta didik. Uji coba ini dilaksanakan secara daring. Uji coba ini dilakukan dengan maksud memberikan masukan kepada peneliti terhadap LKPD yang akan dikembangkan. Adapun hasil *post-test* dari uji coba kelompok terbatas dapat dilihat pada Tabel 2. Persentase siswa yang tuntas ialah 75% (KKM=75).

Tabel 2. Hasil Post-test Uji Coba Kelompok Terbatas

| No. | Peserta Didik | Nilai <i>Post-test</i> |
|-----|---------------|------------------------|
| 1   | S1            | 60                     |
| 2   | S2            | 80                     |
| 3   | S3            | 75                     |
| 4   | S4            | 85                     |

Setelah dilakukan revisi produk awal, LKPD diujikan kembali melalui uji coba lapangan. Uji coba lapangan dilakukan pada kelas yang menjadi subyek penelitian. Uji coba ini juga dilaksanakan secara daring menggunakan *google form* dengan 10 peserta didik yang dipilih secara acak sebagai responden. Jumlah responden ditentukan sedemikian rupa terkait tidak semua peserta didik mempunyai ponsel *android* dan kelancaran sinyal. Hasil pekerjaan peserta didik dalam menyelesaikan soal *post-test* dikoreksi untuk mengetahui ketuntasannya, sebagaimana tampak pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Post-test Uji Coba Lapangan

| No. | Kode Peserta didik | Ketuntasan   | Nilai | Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif |                          |                        |                     |
|-----|--------------------|--------------|-------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------|
|     |                    |              |       | Kelancaran                           | Keluwesannya             | Kepekaan               | Keaslian            |
|     |                    |              |       | (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)             | (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) | (2, 3, 5, 6, 8, 9, 10) | (2, 5, 6, 8, 9, 10) |
| 1   | S1                 | Tuntas       | 80    | 70                                   | 70                       | 60                     | 40                  |
| 2   | S2                 | Tuntas       | 90    | 70                                   | 70                       | 70                     | 60                  |
| 3   | S3                 | Tuntas       | 80    | 70                                   | 70                       | 50                     | 40                  |
| 4   | S4                 | Belum Tuntas | 70    | 50                                   | 50                       | 50                     | 50                  |
| 5   | S5                 | Tuntas       | 90    | 70                                   | 70                       | 60                     | 50                  |
| 6   | S6                 | Tuntas       | 80    | 60                                   | 60                       | 50                     | 40                  |
| 7   | S7                 | Tuntas       | 80    | 70                                   | 70                       | 50                     | 50                  |
| 8   | S8                 | Tuntas       | 90    | 70                                   | 70                       | 60                     | 40                  |
| 9   | S9                 | Belum Tuntas | 70    | 50                                   | 50                       | 50                     | 40                  |
| 10  | S10                | Tuntas       | 80    | 70                                   | 70                       | 60                     | 50                  |
|     | $\Sigma$           |              | 860   | 650                                  | 650                      | 560                    | 460                 |
|     | $\mu$              |              | 86    | 65                                   | 65                       | 56                     | 46                  |

Berdasarkan Tabel 3, nilai peserta didik yang tuntas yakni 8 peserta didik, dan 2 peserta didik belum tuntas (KKM=75). Dilihat dari persentase peserta didik yang tuntas mencapai 80%, LKPD model *Discovery Learning* pada materi statistika sudah valid untuk digunakan.

Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik meningkat, tetapi masih kurang pada indikator keaslian.

#### Pembahasan

Pada bagian ini, peneliti akan memaparkan mengenai 1) Rancangan pengembangan lembar

kerja peserta didik model *Discovery Learning*  
2) Analisa kevalidan LKPD model *Discovery Learning*  
3) Analisa kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah menggunakan lembar kerja peserta didik model *Discovery Learning*.

### **1. Rancangan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model *Discovery Learning***

Rancangan pengembangan lembar kerja peserta didik model *Discovery Learning* dikembangkan menggunakan bentuk penelitian pengembangan model *Research and Development (R&D)* dengan mengacu kepada prosedur penelitian Borg and Gall. Pengembangan lembar kerja peserta didik melalui beberapa tahapan, yakni tahap studi pendahuluan dan perencanaan.

Pada tahap yang pertama, yakni studi pendahuluan, peneliti melakukan observasi dan wawancara terhadap guru matematika SMP Negeri 2 Ketapang, yakni Ibu Sulastris S.Pd. Hasil wawancara yakni beliau mengatakan bahwa selama mengajar beliau belum pernah mengembangkan LKPD model *Discovery Learning* kegiatan belajar mengajar hanya menggunakan buku dan LKPD dari penerbit.

Berdasarkan observasi diperoleh beberapa hal mengenai kesenjangan yang terjadi di SMP Negeri 2 Ketapang yakni guru telah mengusahakan pemberian fasilitas dengan adanya Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang diharapkan bisa membantu siswa lebih mudah dalam penguasaan materi. Namun hal tersebut tidak berhasil dikarenakan LKPD kurang sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan siswa dan LKPD yang digunakan saat ini belum mampu memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selain itu, guru juga belum pernah mengembangkan LKPD berbasis *Discovery Learning*. LKPD yang ada saat ini hanya menggunakan LKPD dari penerbit yang masih sederhana dan kurang memperhatikan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Tahap kedua adalah perencanaan. Perencanaan ini dilakukan dengan menggunakan LKPD model *Discovery Learning* dipilih untuk dikembangkan dalam penelitian ini karena diharapkan dapat

meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik materi Statistika. Pembelajaran model *Discovery Learning* diharapkan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga peserta didik dapat mengkomunikasikan ide-idenya dalam bentuk lisan dan tulisan secara kreatif. Selain itu, melalui Pembelajaran model *Discovery Learning* diharapkan ranah afektif peserta didik juga dapat terbangun.

Tahap ketiga yaitu desain produk awal. Desain produk awal ini meliputi LKPD model *Discovery Learning* dan validasi LKPD. Adapun rencana kerja yang telah dirancang peneliti yakni jadwal, tim dan spesifikasi bahan ajar.

Jadwal pembuatan LKPD model *Discovery Learning* dari tanggal 11 Mei 2020 sampai dengan 6 Juni 2020. Pembuatan LKPD ini memerlukan tim kerja yang mempunyai tugas dan peran masing-masing dalam pengembangan produk demi tercapainya LKPD yang berkualitas dan bermanfaat. Tim ini terdiri atas peneliti sebagai pembuat produk dan tim ahli untuk menilai desain Ibu Dr. Reni Astuti, M.Pd, dan ahli materi Ibu Rika Sapriani, M.Pd, serta Ibu Juliana, S.Pd, M.Pd.

Untuk spesifikasi LKPD yakni sebagai berikut: 1) LKPD yang dikembangkan yakni LKPD model *Discovery Learning*. 2) Materi LKPD yang dikembangkan yakni Statistika. 3) LKPD yang dikembangkan memiliki urutan pembelajaran terstruktur. 4) Judul LKPD: "Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Statistika Kelas VIII". 5) Petunjuk Belajar sebagai berikut: a) Berdoalah sebelum memulai proses pembelajaran. b) Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan yang disajikan dalam LKPD ini, kemudian pahami dan selesaikan dengan berbagai kemungkinan jawaban. c) Diskusikan dengan teman sekelompokmu. d) Jika masih terdapat masalah yang tidak dapat diselesaikan dalam kelompokmu, bertanyalah kepada guru. e) Setelah selesai diskusi, tuliskan kemungkinan jawaban kelompokmu yang paling tepat untuk diajukan pada diskusi kelas. f) Jawablah pertanyaan pada tempat yang telah disediakan. g) Kerjakan tugas secara berkelompok. h) Kerjakan soal evaluasi secara mandiri dan

dapat dikerjakan di luar jam pelajaran. i) Selamat bekerja! 6) Kompetensi yang ingin dicapai yang terdiri dari kompetensi inti dan kompetensi dasar 3.10 dan 4.10 berdasarkan silabus matematika kelas VIII kurikulum 2013. 7) Tugas-tugas dan langkah-langkah kerja sesuai dengan model *Discovery Learning*. 8) Penilaian yakni uji kompetensi yang mana semua materi digabungkan secara utuh untuk melihat secara keseluruhan apakah peserta didik telah mencapai kompetensi yang diharapkan setelah menggunakan LKPD model *Discovery Learning*. Soal-soal dalam uji kompetensi ini juga mengajak peserta didik untuk memahami setiap materi pembelajaran.

## **2. Analisis Kevalidan LKPD Model *Discovery Learning***

Berdasarkan pemaparan pada hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil penilaian para ahli terhadap LKPD matematika berbasis *Discovery Learning* ini dapat dikatakan valid. Hasil penilaian validasi aspek kelayakan isi termasuk dalam kategori “Baik” dengan rerata 3,71. Ini menunjukkan bahwa aspek kelayakan isi LKPD matematika berbasis *Discovery Learning* sudah baik dan sesuai dengan konsep dan kemuktahiran ilmu yang berlaku dalam bidang ilmu tersebut.

Untuk aspek bahasa, hasil penilaian kevalidan dari para ahli menunjukkan bahwa aspek bahasa pada LKPD berbasis *discovery learning* ini tergolong “Baik” dengan rerata 3,6. Demikian pula untuk aspek sajian, hasil penilaian kevalidan dari para ahli menunjukkan aspek sajian termasuk dalam kategori “Baik” dengan rerata 3,89. Jadi, untuk aspek sajian LKPD berbasis *Discovery Learning* sudah baik.

Untuk aspek kegrafisan diperoleh jumlah skor penilaian kevalidan dari para ahli sebesar 21 dengan jumlah maksimal adalah 24 maka hasil penilaiannya berdasarkan rerata skor validasi 3,5 dengan kriteria “Baik”. Jadi, untuk kegrafisan, LKPD berbasis *Discovery Learning* ini dinilai sudah baik oleh para ahli. Selanjutnya, untuk aspek karakteristik berbasis *Discovery Learning* diperoleh jumlah skor penilaian dari para ahli sebesar yakni 11 dengan rerata 3,5 masuk dalam kategori “Baik”. Jadi, untuk karakteristik berbasis *Discovery Learning* sudah baik. Secara

keseluruhan, hasil penilaian para ahli untuk kevalidan LKPD matematika berbasis *Discovery Learning* yang penulis susun ini telah valid dan layak digunakan.

## **3. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Setelah Menggunakan LKPD Model *Discovery Learning***

Pada Tabel 3 masing-masing menunjukkan hasil posttest kemampuan berpikir kreatif matematis. Soal tes diberikan terdiri dari 10 soal pilihan ganda. Pada soal no.1, Ada 8 dari 10 peserta didik yang menjawab dengan benar, yakni jawaban pilihan C. Ini berarti bahwa terdapat 2 peserta didik yang belum memenuhi kemampuan berpikir kreatif dalam indikator keterampilan berpikir lancar (*fluency*) dan luwes (*flexibility*). Kedua peserta didik ini terdiri atas 1 peserta didik menjawab pilihan B, dan 1 peserta didik menjawab D. kesalahan yang terjadi dilihat dari sub indikator berpikir kreatif yakni peserta didik kurang dalam hal memikirkan lebih dari satu cara gagasan jawaban atau menghasilkan jawaban yang bervariasi.

Untuk soal no.2 mengukur mengenai keterampilan berpikir kepekaan, kelancaran, keluwesan dan keaslian. Indikator pada soal nomor 2 ini yakni disajikan diagram lingkaran mengenai kegemaran peserta didik, peserta didik dapat mencari banyaknya peserta didik yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler drama.. Ada 9 dari 10 peserta didik yang menjawab dengan benar. Ini berarti ada 1 peserta didik yang belum memenuhi kemampuan berpikir kreatif. Kesalahan yang terjadi dapat dilihat dari sub indikator berpikir kreatif yakni peserta didik belum mampu memikirkan lebih dari satu gagasan jawaban atau menghasilkan jawaban yang bervariasi serta belum mampu mengembangkan suatu gagasan dalam menjawab soal.

Untuk soal nomor 3 ini mengukur mengenai keterampilan berpikir lancar, luwes dan kepekaan (*sensitivity*). Indikator pada soal ini yakni disajikan sebuah diagram lingkaran, peserta didik dapat menghitung banyaknya yang gemar robotik. Ada 8 dari 10 peserta didik yang menjawab dengan benar. Ini berarti ada 2 peserta didik yang belum memenuhi

kemampuan berpikir kreatif dalam indikator keterampilan berpikir lancar, luwes, dan kepekaan. Kesalahan yang terjadi dapat dilihat dari sub. Indikator berpikir kreatif yakni peserta didik belum mampu memikirkan lebih dari satu gagasan jawaban atau menghasilkan jawaban yang bervariasi serta belum mampu mengembangkan suatu gagasan dalam menjawab soal.

Untuk soal nomor 4 ini mengukur mengenai keterampilan berpikir lancar (*fluency*) dan luwes (*flexibility*). Indikator pada soal ini yakni . diberikan sebuah masalah sehari-hari mengenai ukuran sepatu, peserta didik dapat menyelesaikannya menggunakan konsep statistika. Terdapat 9 dari 10 peserta didik yang menjawab dengan benar. Ini berarti bahwa terdapat 1 peserta didik yang belum mampu memenuhi kemampuan berpikir kreatif dalam indikator keterampilan berpikir lancar (*fluency*) dan luwes (*flexibility*). Kesalahan yang terjadi terlihat dari sub. Indikator berpikir kreatif yakni peserta didik belum mampu memikirkan lebih dari satu gagasan jawaban atau menghasilkan jawaban yang bervariasi.

Untuk soal nomor 5 ini mengukur semua indikator dalam berpikir kreatif yakni keterampilan berpikir lancar (*fluency*), luwes (*flexibility*), asli (*originally*), dan kepekaan (*sensitivity*). Indikator pada soal ini yakni disajikan daftar nilai matematika peserta didik, peserta didik dapat membuat tabel mengenai data tersebut.. Terdapat 7 dari 10 peserta didik yang menjawab benar, ini berarti bahwa terdapat 3 peserta didik yang belum memenuhi kemampuan berpikir kreatif pada indikator keterampilan berpikir lancar (*fluency*), luwes (*flexibility*), Asli (*originally*), kepekaan (*sensitivity*).. Kesalahan yang terjadi dapat terlihat pada sub indikator berpikir kreatif yakni peserta didik belum mampu mengembangkan suatu gagasan dalam menjawab soal.

Soal nomor 6 mengukur semua indikator dalam berpikir kreatif yakni keterampilan berpikir lancar (*fluency*), luwes (*flexibility*), Asli (*originally*), kepekaan (*sensitivity*). Indikator pada soal ini yakni disajikan sebuah data mengenai banyaknya pelajar, peserta didik dapat mencari banyaknya pelajar ketika

disajikan sebuah diagram lingkaran peserta didik dapat menghitung banyak pelajar dengan tingkat pendidikan SMP tersebut. Terdapat 7 dari 10 peserta didik yang menjawab benar. Ini berarti terdapat 3 peserta didik yang belum mampu memenuhi kemampuan berpikir kreatif dalam 4 indikator keterampilan berpikir kreatif. Kesalahan yang terjadi dilihat dari sub indikator berpikir kreatif yakni peserta didik belum mampu mengembangkan suatu gagasan dalam menjawab soal dan menentukan patokannya sendiri.

Soal nomor 7 ini mengukur mengenai keterampilan berpikir lancar (*fluency*) dan luwes (*flexibility*). Indikator pada soal ini yakni diberikan masalah sehari-hari mengenai obat, peserta didik dapat menyelesaikan menggunakan konsep statistika. Terdapat 8 dari 10 peserta didik yang menjawab dengan benar. Ini berarti bahwa terdapat 2 peserta didik yang belum mampu memenuhi kemampuan berpikir kreatif dalam indikator keterampilan berpikir lancar (*fluency*) dan luwes (*flexibility*). Kesalahan yang terjadi terlihat dari sub. Indikator berpikir kreatif yakni peserta didik belum mampu memikirkan lebih dari satu gagasan jawaban atau menghasilkan jawaban yang bervariasi.

Soal nomor 8 ini mengukur mengenai keterampilan berpikir lancar (*fluency*) dan luwes (*flexibility*). Indikator pada soal ini yakni disajikan sebuah data peserta didik selama 3 tahun, peserta didik dapat mengetahui selisihnya. Terdapat 9 dari 10 peserta didik yang menjawab dengan benar. Ini berarti bahwa terdapat 1 peserta didik yang belum mampu memenuhi kemampuan berpikir kreatif dalam indikator keterampilan berpikir lancar (*fluency*) dan luwes (*flexibility*). Kesalahan yang terjadi terlihat dari sub. Indikator berpikir kreatif yakni peserta didik belum mampu memikirkan lebih dari satu gagasan jawaban atau menghasilkan jawaban yang bervariasi.

Soal nomor 9 ini mengukur semua indikator dalam berpikir kreatif yakni keterampilan berpikir lancar (*fluency*), luwes (*flexibility*), Asli (*originally*), terperinci (*elaboration*) serta keterampilan berpikir menilai (*evaluation*). Indikator pada soal ini yakni diberikan masalah sehari – hari mengenai



buku peserta didik, peserta didik dapat menyelesaikannya menggunakan konsep statistik. Terdapat 8 dari 10 peserta didik yang menjawab benar. Ini berarti terdapat 2 peserta didik yang belum mampu memenuhi kemampuan berpikir kreatif dalam 5 indikator keterampilan berpikir kreatif. Kesalahan yang terjadi dilihat dari sub indikator berpikir kreatif yakni peserta didik belum mampu mengembangkan suatu gagasan dalam menjawab soal dan menentukan patokannya sendiri.

Sedangkan untuk soal nomor 10 ini mengukur mengenai keterampilan berpikir asli dan kepekaan. Indikator pada soal ini yakni disajikan sebuah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan data pengunjung, peserta didik dapat menyelesaikannya menentukan banyak pengunjung pada hari Rabu. Terdapat 6 peserta didik yang menjawab benar, ini mengartikan bahwa 4 peserta didik belum mampu memenuhi kemampuan berpikir kreatif dalam indikator keterampilan berpikir asli dan terperinci. Kesalahan yang terjadi dapat dilihat pada sub indikator berpikir kreatif yakni peserta didik belum mampu mengembangkan suatu gagasan dalam menjawab soal.

Dari analisa di atas indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dikategorikan untuk Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik setelah menggunakan LKPD model *Discovery Learning* berada pada tingkat kemampuan baik. Hal ini ditinjau berdasarkan komponen hasil perkembangan nilai *posttest* peserta didik. Stimulus yang diberikan berupa topangan pembelajaran menggunakan lembar kerja peserta didik dan soal *posttest* dengan indikator keterampilan berpikir kreatif berhasil memberikan pengaruh positif pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik di kelas VIII SMP N 2 Ketapang. Adapun pada hasil *posttest* menunjukkan 8 peserta didik tuntas dalam belajarnya.

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh empat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu pada kelancaran (*fluency*) diperoleh rerata skor penilaian adalah 65, maka hasil penilaiannya masuk dalam kategori > 60–

80; “Baik”. Jadi untuk indikator kelancaran (*fluency*) pada kemampuan berpikir kreatif

matematis sudah baik. Untuk indikator keluwesan (*flexibility*) diperoleh rerata skor penilaian adalah 65, maka hasil penilaiannya masuk dalam kategori > 60 – 80; “Baik”. Jadi untuk indikator keluwesan (*flexibility*) pada kemampuan berpikir kreatif matematis sudah baik. Untuk indikator kepekaan (*sensitivity*) diperoleh rerata skor penilaian adalah 56, maka hasil penilaiannya masuk dalam kategori > 40 – 60; “Cukup”. Jadi untuk indikator kepekaan (*sensitivity*) pada kemampuan berpikir kreatif matematis sudah cukup. Sedangkan Untuk indikator keaslian (*originality*) diperoleh rerata skor penilaian adalah 46, maka hasil penilaiannya masuk dalam kategori > 40 – 60; “Cukup”. Jadi untuk indikator keaslian (*originality*) pada kemampuan berpikir kreatif matematis sudah cukup.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, diperoleh kesimpulan bahwa pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) model *Discovery Learning* dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Penilaian kemampuan berpikir kreatif matematis pada indikator kelancaran (*fluency*) diperoleh rerata skor penilaian 65 termasuk dalam kategori “Baik”. Indikator keluwesan (*flexibility*) diperoleh rerata skor penilaian 65 termasuk dalam kategori “Baik”. Indikator kepekaan (*sensitivity*) diperoleh rerata skor penilaian 56 termasuk dalam kategori “Cukup”. Indikator keaslian (*originality*) diperoleh rerata skor penilaian 46 termasuk dalam kategori “Cukup”. Hasil belajar siswa setelah diberikan *post-test* menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMP Negeri 2 Ketapang dengan kriteria baik.

### **Saran**

Kemampuan berpikir kreatif perlu digali lebih dalam dengan subjek penelitian lebih banyak, agar variasi kedalaman dari kemampuan ini dapat terungkap dan menambah wawasan bagi peneliti serta guru yang

memerlukan data mengenai kemampuan tersebut bagi peserta didik.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. (1983). *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman.

Evans, J. R. (1991). *Creative Thinking: In the Decision and Management Sciences*. University of Cincinnati Singapore: South-Western Publishing.

Nurcaya, Martawijaya, A., Amin, B.D. (2011).

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Pada Siswa Kelas XI IPA3 SMA Negeri 8 Makassar. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 7(1), 81-92.

Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.