

Pengembangan LKPD Berbasis *Inquiry* untuk Memfasilitasi Kemampuan Berpikir Kritis

Dirma Yulita*, Caswita, Suharsono S.

Program Studi Magister Pendidikan Matematika FKIP Unila

Jln. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung

dirmayulita.dy@gmail.com

Abstract: This development research aims to develop worksheet based on inquiry to facilitate the critical thinking ability of learners on the subject of probability. Development stage in this research refers to the model of ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation). The subjects in this study are students class VIII D SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik Academic Year 2017/2018. This research data obtained through questionnaire and test of critical thinking ability. The results of validation by the instructional media experts and material experts indicate that worksheet is in good category. Initial field test results indicate that worksheet is a practical category. Field test results show that worksheet based on inquiry is not effective in facilitating critical thinking ability, only 68.75% of the students who passed KKM. Thus it can be concluded that worksheet based on inquiry developed is not effective facilitating the critical thinking ability of students.

Keywords: worksheet, inquiry, critical thinking ability, probability.

Abstrak: Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis *inquiry* guna memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pokok bahasan peluang. Tahap pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implementation, Evaluation*). Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII D SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik Tahun Ajaran 2017/2018. Data penelitian ini diperoleh melalui angket dan tes kemampuan berpikir kritis. Hasil validasi oleh ahli media pembelajaran dan ahli materi menunjukkan bahwa LKPD termasuk dalam kategori baik. Hasil uji lapangan tahap awal menunjukkan bahwa LKPD termasuk kategori praktis. Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa LKPD berbasis *inquiry* tidak efektif memfasilitasi kemampuan berpikir kritis, hanya 68,75% peserta didik yang lulus KKM. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis *inquiry* yang dikembangkan tidak efektif memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci: LKPD, *inquiry*, kemampuan berpikir kritis, peluang.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tumpuan utama dalam menyiapkan sumber daya manusia yang mampu memenuhi tuntutan perkembangan zaman. Sekolah yang merupakan institusi pendidikan diharapkan mencerminkan kondisi masyarakat dengan memenuhi tuntutan kebutuhan masyarakat. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah memiliki peranan penting. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Ezeugo dan Agwagah (2000:1) "Mathematics can be defined as the communication system for those concepts of shapes, size, quantity and order used to describe diverse phenomena both in physical and economic situation and also as a tool for use in science, technology and industries." Artinya, matematika sebagai sistem komunikasi untuk konsep-konsep dari bentuk-bentuk, ukuran, kuantitas dan digunakan untuk menggambarkan fenomena dalam ilmu pengetahuan, teknologi dan industri. Oleh sebab itu pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya berfokus pada pencapaian pengetahuan tetapi lebih pada ke-mampuan yang

dibutuhkan untuk memenuhi tantangan zaman.

Kemampuan yang dibutuhkan untuk memenuhi tantangan zaman adalah kemampuan berpikir kritis (Chouari dan Nachit, 2016:22). Peserta didik yang kritis akan memahami konsep dari sebuah informasi dan akan mempertanyakan segala sesuatu untuk membuktikan kebenaran informasi yang diterimanya. Penguasaan ke-mampuan berpikir kritis tidak cukup dijadikan sebagai tujuan pendidikan semata, tetapi juga sebagai proses fundamental yang memungkinkan peserta didik untuk mengatasi ketidak-tentuan masa mendatang (Cabrera dan Colosi, 2009:1).

Shakirova (Snyder, 2008:90) menyatakan "Critical thinking skills are important because they enable students to deal effectively with social, scientific, and practical problems." Kemampuan berpikir kritis penting bagi peserta didik karena memungkinkan mereka menangani masalah praktis, sosial dan ilmiah secara efektif. Peserta didik tidak cukup hanya memiliki pengetahuan atau informasi

saja sebab dalam dunia kerja dan kehidupan pribadinya, peserta didik harus mampu memecahkan masalah untuk membuat keputusan yang efektif. Oleh sebab itulah mereka harus memiliki kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis peserta didik Indonesia masih berada di bawah standar internasional. Hasil survei *The Trends in Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015, Indonesia berada pada peringkat 46 dari 51 negara dengan rata-rata skor 397 (Puspendik, 2016:20). Selain dari hasil TIMSS, hasil survei *Programme for Inter-national Student Assesment* (PISA) 2015 menunjukkan bahwa penguasaan matematika peserta didik Indonesia pada usia 13-15 tahun (kelas VIII) berada pada peringkat 63 dari 71 negara dengan rata-rata skor 386 (Puspendik, 2016:5). Soal-soal yang digunakan pada studi TIMSS dan PISA merupakan soal dengan masalah tidak rutin untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Dalam menyelesaikan soal-soal ini peserta didik dituntut

untuk berpikir kritis dan kreatif. Hasil studi TIMSS dan PISA membuktikan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik Indonesia masih tergolong rendah.

SMP N 1 Tulang Bawang Udik merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang ada di Kabupaten Tulang Bawang Barat. Berdasarkan wawancara dan observasi diketahui bahwa rata-rata nilai mid semester ganjil mata pelajaran matematika kelas VIII tahun pelajaran 2017/2018 sebelum proses remedial adalah 57,63. Nilai ini masih jauh dari KKM sekolah yaitu 67. Pembelajaran matematika pada kelas VIII SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik tahun ajaran 2017/2018 belum sepenuhnya memfasilitasi dan mendorong tumbuhnya kemampuan berpikir kritis peserta didik. Setiap proses pembelajaran matematika lebih banyak mendorong agar peserta didik menguasai sejumlah materi pelajaran. Pendidik belum berinisiatif untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat memfasilitasi kemampuan berpikir kritis. Hal ini tercermin dalam aktivitas peserta didik saat pembelajaran matematika berlangsung, seperti yang dijabarkan berikut:

1. saat peserta didik diminta untuk memberikan argumen, maka peserta didik tidak dapat memberikan argumen yang logis dan jelas
2. sebagian besar peserta didik tidak bisa merinci langkah-langkah penyelesaian suatu soal mulai dari mengidentifikasi hal-hal yang diketahui, ditanya kemudian proses penyelesaian secara detil
3. peserta didik tidak dapat memberi alasan dari jawaban soal matematika yang diperoleh

Pelajaran matematika kelas VIII semester II terdiri dari lima pokok bahasan. Salah satu pokok bahasan yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah peluang. Materi peluang membingungkan sebagian peserta didik SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik. Hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik juga mengungkapkan bahwa pokok bahasan peluang merupakan materi yang dianggap sulit oleh peserta didik. Sebagian besar peserta didik masih kesulitan dalam menentukan ruang sampel dan ruang kejadian. Selain itu, dalam materi ini masih

banyak peserta didik yang belum bisa menyelesaikan masalah sehari-hari yang terkait dengan peluang.

Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat membantu peserta didik memahami pelajaran sehingga memungkinkan peserta didik menghasilkan hasil belajar yang lebih baik (Aunurrahman, 2009:176). Kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dibangun dengan pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif. Sejalan dengan pendapat di atas, Sanjaya (2006:195) mengemukakan bahwa belajar bukan sekedar meng-hafal dan menumpuk ilmu penge-tahuan, tetapi bagaimana pengeta-huan yang diperolehnya bermakna melalui proses keterampilan berpikir.

Perkembangan keterampilan berpikir terjadi saat peserta didik berhadapan dengan pengalaman baru dan ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan oleh pengalaman baru ini (Ibrahim dan Nur, 2005:18). Peserta didik memecahkan masalah yang diberikan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi dan

mela-kukan penyelidikan. Saat pembel-ajaran peserta didik berperan sebagai subjek belajar, sehingga dilibatkan secara maksimal. Menurut Thompson (2011:1) kemampuan berpikir kritis dapat ditumbuhkan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada peserta didik, kemudian mendorong mereka untuk mencari tahu jawabannya secara mandiri sehingga mampu menyajikan jawaban yang berdasarkan fakta-fakta. Sejalan dengan pendapat tersebut, Gupta mengemukakan (2012:176) bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang mencakup aktivitas observasi, mengumpulkan data, generalisasi, debat, dan diskusi. Aktivitas pembelajaran tersebut ter-cakup dalam pembelajaran *inquiry* sehingga pembelajaran *inquiry* dapat digunakan untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik. Seperti yang dikemukakan oleh Jarret (2007:2), "Embedding teaching strategies within an overall inquiry-based pedagogy can be an effective way to boost student performance in academics and critical thinking." Artinya,

menanamkan strategi pengajaran dalam sebuah pedagogi berbasis *inquiry* secara keseluruhan dapat menjadi cara yang efektif untuk meningkatkan kinerja peserta didik di bidang akademik dan berpikir kritis.

Model pembelajaran *inquiry* adalah model pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat mencari tahu dan mengonstruksi pengetahuannya sendiri. Terdapat enam karakteristik dalam pembelajaran *inquiry* menurut Buck, Bretz, dan Towns (2008:53) yaitu *problem or question* (masalah atau pertanyaan), *theory or background* (teori atau pengetahuan terkait), *procedures or design* (prosedur atau desain), *result analysis* (analisis hasil), *result communication* (mengkomunikasikan hasil) dan *conclusions* (kesimpulan). Disini peserta didik tidak hanya mendengar dan menerima informasi dari guru tetapi mereka dibimbing sebaik-baiknya oleh guru untuk mencari tahu sendiri pengetahuannya sesuai dengan tujuan pembelajaran. Jadi, dalam pembel-ajaran *inquiry* peserta didik berperan aktif mencari tahu dan membangun sendiri pengetahuannya

sehingga konsep yang dipelajari dapat bertahan lama dalam ingatan peserta didik.

Perangkat pembelajaran yang biasa digunakan untuk membantu peserta didik memahami materi dalam pembelajaran inquiry adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD memuat kegiatan-kegiatan dan pertanyaan-pertanyaan yang memandu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Senada dengan pendapat tersebut, Trianto (2009:221) mengemukakan bahwa LKPD adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. LKPD yang digunakan di SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik adalah LKPD buatan penerbit swasta dan dibeli melalui penyalur yang datang ke sekolah. LKPD ini belum mendorong peserta didik untuk melakukan penyelidikan sehingga belum memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara optimal.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, perbaikan dan pembaharuan yang dapat dilakukan adalah mengembangkan Lembar Kerja Peserta

Didik (LKPD) yang berbasis *inquiry* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis pada pokok bahasan peluang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *research and development* atau penelitian pengembangan. Prosedur penelitian mengacu pada model ADDIE. Meliputi lima langkah (Branch, 2009:2) yaitu: *analyze* (analisis), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi).

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII D SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik Tahun Ajaran 2017/2018. Penelitian dilakukan pada semester genap Tahun Ajaran 2017/2018.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi LKPD, angket kepraktisan LKPD dan tes kemampuan berpikir kritis. Indikator berpikir kritis matematis yang diukur dalam tes ini adalah mengidentifikasi, menganalisis, menghubungkan, memecahkan

masalah dan mengevaluasi. Terdapat empat jenis data yang akan diperoleh dalam penelitian ini, yaitu data proses pengembangan, data kevalidan, data kepraktisan dan data keefektifan LKPD. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian pengembangan LKPD yang telah dilakukan di SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik diperoleh hasil pada setiap tahapan sebagai berikut ini:

1. Tahap Analisis (*Analyze*)

- a. Memvalidasi kesenjangan kinerja
Pada tahap ini dilakukan observasi pada SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik dengan tujuan untuk melihat hal apa yang menyebabkan sebuah kesenjangan terjadi. Berdasarkan observasi diperoleh beberapa hal mengenai kesenjangan yang terjadi di SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik

yaitu masih kurangnya keaktifan peserta didik dalam pembelajaran, sekolah hanya menggunakan buku dari pemerintah dan LKPD yang dibeli dari penerbit swasta, LKPD yang digunakan hanya berupa ringkasan materi dan kumpulan soal sehingga peserta didik belum memahami materi pelajaran apabila tidak dijelaskan guru sehingga belum mendorong keaktifan serta tumbuhnya kemampuan berpikir kritis peserta didik, dan guru belum berinisiatif untuk mengembangkan LKPD secara mandiri.

b. Menetapkan tujuan

Setelah diketahui kesenjangan yang terjadi di SMP 1 Negeri Tulang Bawang Udik maka tahap selanjutnya adalah menetapkan tujuan. Adapun tujuan yang ditetapkan disini adalah mengembangkan LKPD yang mendorong keaktifan serta tumbuhnya kemampuan berpikir kritis peserta didik.

c. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan melalui wawancara dan observasi pada kelas VIII SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik dalam pembelajaran matematika. Berdasar-

kan analisis peserta didik didapatkan beberapa kesimpulan yaitu:

- 1) Peserta didik jenuh dalam membaca buku teks pelajaran matematika dan LKPD yang hanya berisi uraian materi, rumus-rumus dan latihan soal. Hal ini dijadikan pertimbangan dalam menyusun LKPD dengan tampilan yang menarik.
- 2) Peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Sehingga diperlukan LKPD yang berisi aktivitas-aktivitas melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran sehingga mendorong tumbuhnya kemampuan berpikir kritisnya.
- 3) Kemampuan matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik tergolong masih rendah. Nilai rata-rata mid semester ganjil mata pelajaran matematika kelas VIII tahun pelajaran 2017/2018 sebelum proses remedial adalah 57,63. Nilai ini masih jauh dari KKM sekolah yaitu 67.

d. Sumber daya yang tersedia

Berdasarkan observasi pada SMP Negeri 1 Tulang Bawat Udik yang ditinjau dari beberapa aspek, diketahui sumber daya yang tersedia adalah sebagai berikut:

1) Konten

- Buku yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran berupa buku guru dan buku siswa yang diperoleh dari pemerintah.
- LKPD yang digunakan dalam pembelajaran adalah LKPD buatan penerbit dibeli dari penyalur yang datang ke sekolah.

2) Teknologi

- Hanya papan tulis, spidol, dan penghapus yang menjadi sarana utama di kelas.
- Sebagian besar ruangan kelas tidak memiliki arus listrik.
- Fasilitas lab komputer yang dimiliki sekolah masih sangat terbatas.

3) Fasilitas

- Ruangan kelas yang ada sudah memadai.
- Sekolah memiliki perpustakaan tetapi buku yang dimiliki masih sangat terbatas.

4) Sumber daya manusia

- Jumlah guru matematika seba-nyak lima orang.
- Jumlah keseluruhan guru yang mengajar sebanyak 47 orang (S1 dan S2).
- LKPD yang dikembangkan berupa LKPD berbasis inquiry untuk memfasilitasi kemam-puan berpikir kritis peserta didik.

e. Rencana kerja

Rencana kerja yang dirancang ada-lah sebagai berikut:

1) Jadwal

Pembuatan desain LKPD matematika kelas VIII pada materi peluang diperkirakan menghabiskan waktu 2 bulan dari Desember 2017 sampai Februari 2018.

2) Tim

Pembuatan LKPD memerlukan tim kerja yang memiliki peran dan tugas masing-masing demi tercapainya produk LKPD yang berkualitas dan berman-faat. Tim ini terdiri dari pem-buat produk dan tim ahli. Tim ahli terdiri dari ahli media pem-belajaran yaitu Dr. Sugeng Sutiarto, M.Pd. dan ahli materi yaitu Agung Putra Wijaya, S.Pd., M.Pd.

3) Spesifikasi LKPD

Spesifikasi LKPD adalah sebagai berikut:

- Materi LKPD yang dikem-bangkan adalah materi pelu-ang kelas VIII semester genap SMP.
- Struktur materi LKPD disa-jikan sesuai prinsip-prinsip dan penga-laman belajar pada kompetensi yang ingin dicapai.

2. Hasil Tahap Perancangan (Design)

Tahap selanjutnya adalah tahap pe-rancangan. Pada tahap ini mulai dila-kukan perancangan LKPD berbasis *inquiry* yang memfasilitasi kemam-puan berpikir kritis peserta didik. Tahap ini terdiri dari beberapa kegi-atan yaitu:

- a. Menyiapkan referensi, gambar dan materi.
- b. Perancangan LKPD berbasis inqui-ry. Perancangan LKPD berbasis *inquiry* terdiri dari beberapa kegi-atan yaitu menyusun tahapan pem-belajaran, analisis kurikulum, peta kebutuhan LKPD, menentukan ju-dul dan penulisan LKPD.

3. Hasil Tahap Pengembangan (Deve-lop)

Pengembangan LKPD dilakukan sesuai dengan rancangan. Kegiatan pada tahap pengembangan ini adalah uji validasi ahli dan uji coba lapangan awal. Berdasarkan pengolahan data hasil validasi oleh ahli media pembel-ajaran, diperoleh kategori penilaian untuk media pembelajaran pada skala yang diberikan. Berdasarkan perhi-tungan aspek media pembelajaran mendapatkan skor 61, sedangkan skor maksimal adalah 76 sehingga persen-tase yang diperoleh adalah 80% dalam skala empat dan memiliki kriteria baik. Berdasarkan perolehan skor ini, LKPD dapat digunakan di lapangan dengan beberapa revisi ber-dasarkan saran dari ahli media pem-belajaran. Selain validasi ahli media pembelajaran juga dilakukan validasi ahli materi. Berdasarkan perhitungan aspek materi mendapatkan skor 41, sedangkan skor maksimal adalah 52 sehingga persentase yang diperoleh adalah 78,8% dalam skala empat dengan kriteria baik. LKPD dapat digunakan di lapangan dengan bebe-

rapa revisi berdasarkan saran dari ahli materi.

LKPD yang telah direvisi ber-dasarkan saran ahli media pembel-ajaran dan ahli materi selanjutnya di-uji cobakan kepada peserta didik. Uji coba lapangan awal ini yaitu mem-berikan LKPD kepada enam orang peserta didik dengan kemampuan yang heterogen. Dua orang peserta didik dengan kemampuan tinggi, dua orang peserta didik dengan kemam-puan sedang dan dua orang peserta didik dengan kemampuan rendah. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui respon, ketertarikan dan tingkat pe-mahaman peserta didik terhadap LKPD yang akan digunakan dalam pembelajaran kelas uji lapangan. Instrumen yang digunakan berupa angket kepraktisan LKPD yang diisi oleh keenam peserta didik. Kom-ponen yang dinilai dalam tahap ini adalah kriteria tampilan LKPD, pe-nyajian materi dan manfaat meng-gunakan LKPD bagi peserta didik. Analisis hasil dari angket kepraktisan diketahui bahwa ketiga aspek respon peserta didik terhadap LKPD yang meliputi aspek strategi pengorganisa-sian, sistematika penyajian LKPD

dan strategi pengelolaan pembelajaran memperoleh kategori baik. Sehingga LKPD berbasis inquiry untuk mem-fasilitasi kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan dinyatakan prak-tis.

4. Hasil Tahap Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, LKPD digunakan dalam pembelajaran di kelas untuk mengetahui keefektivasannya dalam memfasilitasi kemampuan ber-pikir kritis peserta didik. LKPD ini di-gunakan dalam pembelajaran mate-matika di kelas VIII D SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik dengan peserta didik yang berjumlah 29 orang. Ter-diri dari 15 peserta didik laki-laki dan 14 perempuan. Saat pembelajaran, peserta didik dibagi menjadi 8 kelompok heterogen yang terdiri dari 3-4 orang. Setiap kelompok menda-patkan satu LKPD untuk didiskusikan dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran mengikuti tahapan pembelajaran berbasis inquiry yang telah disusun dalam LKPD.

Pembelajaran dilaksanakan dalam empat kali pertemuan atau sepuluh

jam pelajaran yang berlangsung selama dua minggu. Pada akhir pembel-ajaran yaitu pada pertemuan kelima dilaksanakan tes untuk mengetahui ketercapaian kompetensi dan kemam-puan berpikir kritis peserta didik. Tes ini terdiri dari lima buah soal uraian. Jawaban soal harus memenuhi lima indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu mengidentifikasi, menganalisis, menghubungkan, me-mecahkan masalah dan mengevalua-si.

5. Hasil Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi dilakukan tes untuk mengetahui ketercapaian kompetensi dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Rata-rata nilai hasil tes kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah 70,60 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 45. Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal di SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik adalah 67. Peserta didik yang men-capai nilai KKM hanya 20 orang dari jumlah keseluruhan 29 orang. Hal ini berarti hanya 68,75% peserta didik yang lulus KKM.

Pembahasan

Penelitian ini diawali dengan tahap analisis. Tahap analisis ini terdiri dari memvalidasi kesenjangan kinerja melalui observasi pembelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik dan wawancara guru matematika, menentukan tujuan, menganalisis peserta didik melalui wawancara peserta didik, mengecek sumber daya yang tersedia dan me-nyusun rencana kerja. Tahap selanjutnya adalah perancangan, tahap ini dilakukan untuk memverifikasi ke-senjangan kinerja yang diinginkan dan metode pengujian yang tepat. Pada tahap ini mulai dilakukan perancangan komponen LKPD sesuai dengan analisis kurikulum dan peta kebutuhan LKPD. Perancangan tahap pembelajaran dalam LKPD ini mengacu pada karakteristik pembelajaran berbasis *inquiry*, yaitu problem or question (masalah atau pertanyaan), theory or background (teori atau pengetahuan terkait), procedures or design (prosedur atau desain), result analysis (analisis hasil), result communication (mengkomunikasikan hasil) dan conclusions (kesimpulan). Selain perancangan LKPD, juga dilaku-

perancangan soal tes kemampuan berpikir kritis peserta didik, angket uji validasi ahli dan angket uji kepraktisan LKPD.

Tahap yang ketiga adalah pengembangan. Pengembangan LKPD dilakukan sesuai dengan rancangan. Kegiatan pada tahap ini terdiri dari uji validasi ahli, revisi LKPD berdasarkan uji ahli, uji lapangan tahap awal dan revisi LKPD berdasarkan uji lapangan tahap awal. Uji validasi ahli dilakukan untuk mengetahui kualitas LKPD berdasarkan aspek kualitas isi, kebenaran konsep, kedalaman konsep, keluasan konsep, bahasa, kualitas kelengkapan bahan, kualitas tampilan, daya tarik tampilan, kemudahan operasional dan implementasi karakteristik *inquiry*. Penilaian validasi LKPD dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu ahli media pembelajaran dan ahli materi. Nilai validasi LKPD oleh ahli media pembelajaran adalah 80,00 dengan kategori baik. Hal ini dikarenakan masih terdapat beberapa kekurangan yaitu tidak konsisten tahapan pembelajaran pada LKPD, warna cover LKPD kurang jelas, dan adanya garis tepi yang putus-putus. Sedang-

kan nilai hasil validasi ahli materi adalah 78,80 dengan kategori baik. Hal ini dikarenakan masih terdapat kekurangan pada LKPD dan perlu dilakukan revisi yaitu perlu ditambah-kan materi definisi kejadian pada LKPD 2, kesalahan penulisan relasi dua himpunan, dan kesalahan pada kunci jawaban LKPD. Kegiatan se-lanjutnya adalah uji lapangan tahap awal. Uji coba lapangan tahap awal dilakukan dengan memberikan LKPD kepada enam orang peserta didik kelas VIII F dengan kemampuan yang heterogen. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui respon, ketertarikan dan tingkat pemahaman peserta didik terhadap LKPD yang akan digunakan dalam pembelajaran kelas uji lapangan. Instrumen yang digunakan berupa angket kepraktisan LKPD yang diisi oleh keenam peserta didik. Berdasarkan perhitungan hasil angket kepraktisan LKPD pada Tabel 4.3 diketahui bahwa LKPD berkategori baik. Sehingga LKPD berbasis inquiry untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis yang dikembang-kan dinyatakan praktis.

Tahap yang keempat adalah implementasi. Pada tahap ini LKPD berbasis inquiry diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di kelas VIII D SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik semester genap tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 29 peserta didik. Kegiatan pembelajaran dilakukan dalam empat kali pertemuan atau sepuluh jam pelajaran. Saat pembelajaran, tiap kelompok mendapatkan LKPD sebagai sarana bagi guru memantau hasil pembelajaran peserta didik. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan pembelajaran agar berjalan efektif sesuai tahapan kegiatan pembelajaran dalam LKPD.

Tahap yang terakhir yaitu evaluasi dilakukan setelah pembelajaran materi peluang dengan menggunakan LKPD berbasis inquiry selesai. Evaluasi ini dilakukan dengan memberikan tes kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas VIII D. Soal tes ini sebelumnya telah diujicobakan pada kelas VIII E untuk mengetahui reliabilitas, daya beda serta tingkat kesukaran butir soal tes. Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis, peserta didik yang mencapai nilai

KKM hanya 68,75% dari 29 orang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis inquiry untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis pada materi peluang yang dikembangkan telah valid dan praktis namun belum memenuhi kriteria efektif.

LKPD yang implementasikan pada kelas VIII D SMP Negeri 1 Tulang Bawang Udik belum efektif memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hal ini dikarenakan kurangnya konsentrasi sebagian peserta didik dalam pembelajaran, seringkali terlihat kelelahan dan mengantuk di kelas. Sebelum berangkat ke sekolah mereka menyadap getah karet dan membantu orangtua di kebun. Seperti yang dikemukakan oleh Slameto (2003:54) ada dua faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern terdiri dari faktor jasmaniah, psikologis dan kelelahan. Faktor kelelahan sangat mempengaruhi hasil belajar, agar peserta didik dapat belajar dengan baik harus menghindari hal-hal yang menyebabkan kondisinya lelah.

Faktor ekstern terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah dan masyarakat. Faktor keluarga seperti kondisi ekonomi keluarga, pengertian dan dukungan keluarga berperan penting dalam keberhasilan belajar peserta didik.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian dan pengembangan ini adalah LKPD berbasis *inquiry* untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis matematis tidak efektif memfasilitasi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Branch, Robert Maribe. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science + Business Media.
- Buck, Laura B., Bretz, Stacey L., dan Towns, Marcy H. 2008. Characterizing the Level of Inquiry in the Undergraduate Laboratory. *Journal of College Science Teaching*, 6(3), 52-58.
- Cabrera, Derek, dan Colosi, Laura. 2009. The Library is The Place: Knowledge and Thinking,

- Thinking and Knowledge.
Teacher Librarian, 36(5), 24-29.
- Chouari, Ahmed dan Nachit,
Mohssine. 2016. Teaching and
Assesing 21st Century Critical
Thinking Skills. *Arab World
English Journal*, 7(4), 21-41.
- Duron, Robert. 2006. Critical
Thinking Framework For Any
Discipline. *International Journal
of Teaching and Learning in
Higher Education*, 17(2), 160-
166.
- Ezeugo N.C dan Agwagah U.N.V
.2000. Effects of Concept
Mapping on Students
Achievement in Algebra:
Implication For Secondary School
Mathematics Education In The
21st Century. *Journal of
mathematical Association of
Nigeria*, 25(1), 1 – 12.
- Gupta, Tanya. 2012. Guided-Inquiry
Based Laboratory Instruction:
Investigation Of Critical Thinking
Skills, Problem Solving Skills,
And Implementing Student Roles
In Chemistry. *Journal of
Chemical Education*, 92(1), 32-
38.
- Ibrahim, Muslimin dan Nur,
Mohammad. 2005. *Pengajaran
Berdasarkan Masalah*. Surabaya:
University Press.
- Jarret, Dennis. 2007. *Inquiry
Strategies for Science and
Mathematics Learning*. Northwest:
Northwest Regional Educational
Laboratory.
- Puspendik, Tim. 2016. *Belajar dari
Hasil UN, TIMSS, PISA, dan
INAP*. Jakarta: Kemdikbud
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi
Pembelajaran Berorientasi
Standar Proses Pendidikan*.
Bandung: Prenada Media Group.
- Snyder, Lisa Gueldenzoph. 2008.
Teaching Critical Thinking and
Problem Solving Skills. *The Delta
Pi Epsilon Journal*, L(2), 90-99.
- Thompson, Claudette. 2011. Critical
Thinking across the Curriculum:
Process over Output.
*International Journal of
Humanities and Social Science*,
1(9), 1-7.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model
Pembelajaran Inovatif-Progresif*.
Jakarta: Kencana Prenada Media
Group.