

**PENGEMBANGAN LKPD MENGGUNAKAN MODEL  
*PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI  
PELUANG DI KELAS VIII**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Indah Permatasari**

**NIM: 06081281320002**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**



PENGEMBANGAN LKPD MENGGUNAKAN **MODEL PAAZfL** *fi* **2tA5ED**  
**LEHRf YTN**G PADA MATERI PELUANG DI KELAS YIII

SKRIPSI

Oleh

Indah Permatasari

NIM: 06081281320002

Program Studi: Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Prof. Dr. Zulkardi, M.I. Kemp, M.Sc  
NIP. 196104201986031002

Pembimbing 2,



Dr. Hapizah, S. Pd., M.T.  
NIP.197905302002122002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, S. Pd., M.T.  
NIP 197905302002122002

**PENGEMBANGAN LKPD MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* PADA MATERI PE LIJANG DI KELAS VIII**

**SKRIPSI**

Oleh

Indah Permatasari

NIM: 06081281320002

Program Studi Pendidikan Matematika

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari . Rabu

Tanggal 29 Juli 2020


**TIM PENGUJI**

1. Ketua	Prof. Dr. Zulkardi, M.I. Komp, M.Sc	“ _____
2. Sekretaris	Dr. Hapizah, S. Pd., M.T.	_____
3. Anggota	Dra. Cecil Hiltri Martin, M. Si	_____
4. Anggota	Dra. Indaryanti, M.Pd.	_____
5. Anggota	Dr. Yusuf Hartono	_____

Palembang, Juli 2020

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Hapizah, S. Pd., M.T.  
NIP 197905302002122002

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indah Permatasari

NIM : 06081281320002

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan ini sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan LKPD Menggunakan Model *Problem Based Learning* pada Materi Peluang di Kelas VIII" ini adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Juli 2020



membuat pernyataan,

Indah Permatasari

NIM. 06081281320002

## **PRAKATA**

Skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Menggunakan Model Problem Based Learning pada Materi Peluang di Kelas VIII” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Zulkardi, M.I. Komp, M.Sc dan Dr. Hapizah, S. Pd., M.T. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S. Pd., M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Hapizah, S. Pd., M.T., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada anggota penguji yang ditujukan kepada Dra. Cecil Hiltri Martin, M. Si, Dra. Indaryanti, M.Pd. dan Dr. Yusuf Hartono yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Endang Wahyuningsi, S. Pd., M. M, Ismawati, S. Pd guru matematika dan siswa-siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, Juli 2020

Penulis,

Indah Permatasari

Bismillahi rohmanirohim

Alhamdulillahirobbil'alamin, dengan segala puji bagi Allah SWT atas berkat, rahmad dan ridho-Nya telah diberikan kesempatan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dan tidak lupa juga Shalawat dan Salam yang selalu tercurah pada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat. Tiada hentinya rasa syukur kepada -Mu Ya Allah SWT karna telah dipermudahnya hamba dalam membuat dan menyusun skripsi ini dengan baik. Terimakasih karna telah memberikan orang-orang yang baik disekitar hamba untuk membantu hamba menyelesaikan skripsi ini, tanpa mereka semua skripsi ini belum tentu selesai dengan baik dan tepat waktu. Indah sangat mengucapkan banyak-banyak terimakasih dan skripsi ini indah dedikasikan kepada:

- ❖ Kedua orang tuaku, papa dan ibu tercinta, terimakasih atas do'a dan dukungannya selama yang selalu mensupport een dalam menyelesaikan skripsi ini, maaf karna sudah membuat papa dan ibu menunggu terlalu lama. . . . .
- ❖ Saudara-saudari ku yuk adin, yuk dina, yuk dikka, yuk devi, adek ganteng kiki dan kak ari yang sabar mengahdapi tingkah aneh een yang tiba-tiba beruba-ubah dalam buat skripsi ini.
- ❖ Dua badut dan boneka aunty een, kakak icha dan adek farid yang selalu membuat suasana di rumah mencari ceria.
- ❖ Dosen pembimbingku, Prof Zulkardi dan Bu Hapizah, terima kasih atas bimbingan dan bantuannya sehingga indah dapat menyelesaikan skripsi dengan baik, maaf jika selama proses

pembuatan ini ada tingkah dan kata-kata indah yang membuat bapak dan ibu menjadi marah dengan indah.

- ❖ Cecan Rumpi dan Subaidah-Paimin ku: Jihan, Mia, Halima, Ayu, Yoga, Tito dan Fadil terima kasih selalu ada disisi Indah dan membantu Indah menyelesaikan skripsi, jika tidak ada kalian mungkin skripsi ini tidak akan pernah ada
- ❖ Kedua sistaku yang berbeda orangtua, Suzi dan Eca, yang selalu menjadi tempat curhatku dan selalu ada saat Een membutuhkan kalian, terima kasih untuk persahabatan yang hampir kurang lebih 10 tahun ini.
- ❖ Keluarga besar Prodi Matematika, dosen-dosenku yang telah membagikan ilmunya selama masa perkuliahan dulu, semoga ilmu yang telah diberikan ke Indah dapat bermanfaat selamanya, dan mbak admin terbaikku, Mbak Yupin, terimakasih telah membantu indah menyelesaikan administrasi dengan mudah dan menjadi informan bagi Indah.
- ❖ Teman seperjuangan 2013 (MathEdu13), terimakasih telah memberikan kenangan yang indah selama masa perkuliahan dulu, semoga silaturahmi ini bisa telah terjalin terus dengan baik, dan akhirnya Indah bisa menyusul kalian semua menjadi S.Pd.....





## DAFTAR ISI

PESAHAN SKRIPSI OLEH DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENG .....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.1 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Pembelajaran Matematika .....	7
2.2 <i>Problem Based Learning</i> .....	8
2.2.1 Karakteristik <i>Problem Based Learning</i> .....	9
2.2.2 Tahap – tahap <i>Problem Based Learning</i> .....	10
2.3 Teori Belajar yang Melandasi Model <i>Problem Based Learning</i> .....	11
2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	12
2.5 Valid, Praktis dan Efek Potensial .....	15
2.6 Teori Peluang.....	16
2.7 Materi Peluang untuk SMP .....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Jenis Penelitian .....	18
3.2 Fokus Penelitian .....	18
3.3 Subjek, Waktu, dan Lokasi Penelitian.....	18
3.4 Prosedur Penelitian.....	18
3.4.1 Tahap <i>Preliminary Study</i> .....	18

3.4.2	Tahap <i>Formative Evaluation</i> .....	19
3.5	Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.5.1	<i>Walkthrough</i> .....	21
3.5.2	Wawancara.....	21
3.6	Teknik Analisis Data .....	21
3.6.1	Analisis Data <i>Walkthrough</i> .....	21
3.6.2	Analisis Wawancara.....	22
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
4.1	Hasil Penelitian.....	23
4.1.1	Deskripsi Persiapan Penelitian.....	23
4.1.2	Deskripsi Pengembangan LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> . .....	24
4.1.3	Deskripsi dan Analisis Data Hasil Belajar Siswa .....	39
4.2	Pembahasan .....	44
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA	.....	43
LAMPIRAN	.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Alur desain</i> formative evaluation .....	19
Gambar 4.1 Tampak Depan dari LKPD yang Telah Dibuat .....	27
Gambar 4.2 Cuplikan dari Prototipe Pertama .....	28
Gambar 4.3 Cuplikan komentar <i>Expert Review</i> .....	30
Gambar 4.4 Siswa Mengerjakan LKS Tahap One-to-one .....	31
Gambar 4.5 Cuplikan Komentar Siswa pada Tahap One-to-one .....	32
Gambar 4.6 LKPD Sebelum Revisi (Prototipe Pertama) .....	33
Gambar 4.7 LKPD Setelah Revisi (Prototipe Kedua) .....	34
Gambar 4.8 Uji Coba pada Tahap <i>Small Group</i> .....	35
Gambar 4.9 Komentar Siswa pada Tahap <i>Small Group</i> .....	36
Gambar 4.10 Cuplikan LKPD Sebelum dan Sesudah Perbaikan .....	36
Gambar 4.11 Cuplikan LKPD Setelah Ditambahkan Perbaikan .....	37
Gambar 4.12 Aktivitas Siswa saat Proses Pengerjaan LKPD 1 .....	38
Gambar 4.13 Aktivitas Siswa saat Proses Pengerjaan LKPD 2 .....	39
Gambar 4.14 Jawaban terbaik Siswa pada Indikator Memahami Masalah ( <i>Undertstand the Problem</i> ) .....	40
Gambar 4.15 Jawaban Siswa yang Keliru pada Indikator Memahami Masalah ( <i>Undertstand the Problem</i> ) .....	41
Gambar 4.16 Jawaban terbaik Siswa pada Indikator Membuat Rencana ( <i>devising the plan</i> ) dan Melaksanakan Rencana ( <i>carrying out the plan</i> ) .....	41
Gambar 4.17 Jawaban Siswa yang Tidak Mampu Memenuhi Indikator Melihat Kembali .....	42

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap-tahap <i>Problem Based Learning</i> .....	10
Tabel 4.1 Agenda Persiapan Penelitian.....	23
Tabel 4.2 Kompetensi Dasar .....	25
Tabel 4.3 Indikator dan Tujuan Pembelajaran .....	25
Tabel 4.4 Komentar/saran dari <i>Expert Review</i> dan Keputusan Revisi.....	29
Tabel 4.5 Komentar dan Keputusan Revisi pada Tahap <i>One-to-One</i> .....	32
Tabel 4.6 Tabel Hasil <i>Post Test</i> Siswa.....	45

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) yang valid dan praktis menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi peluang di kelas VIII, dan (2) mengetahui efek potensial LKPD menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi peluang terhadap hasil belajar siswa kelas VIII. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Subjek penelitian ini adalah peserta didik SMP Negeri 18 Palembang kelas VIII.1 tahun pelajaran 2019/2020 dengan jumlah 38 peserta didik. Teknik pengumpulan data dengan *walkthrough* dan wawancara. Hasil dari penelitian ini adalah: (1) Penelitian ini menghasilkan LKPD yang valid dan praktis menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi peluang di kelas VIII. Valid berdasarkan dari segi konten, konstruksi dan bahasa setelah melakukan tahap *expert review* dan *one-to-one*. Praktis terlihat dari tahap *small group*. (2) LKPD yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar peserta

*into- E nci. Pengembangan, LKPD, Problem Based Learning, Peluang*

Dosen Pembimbing 1s

Palembang, Juli 2020  
Dosen Pembimbing 2,

Prof. Dr. Zulkardi, M.I. Komp, M.Sc  
NIP. 196104201986091002

Dr. Hap' , S. Pd., M.T.  
NIP.1979 5302002122002

Mengetahui  
Koordinator Program Studi

Dr. Hapi , S.Pd., M.T.  
NIP.19790 302002122002

## ABSTRACT

This research aims to: (1) produce a valid and practical LKPD (Student Worksheet) using the Problem Based Learning model on probability subjects in 8th grade, and (2) find out the potential effect of the LKPD using the Problem Based Learning model on probability subjects on the learning outcomes of 8th-grade students. This type of research is development research. The subjects of this research are students of grade VIII Junior High School 18 Palembang in the 2019/2020 school year, with 38 students. Data collection techniques using walkthroughs and interviews. The results of this research are: (1) this research has produced a valid and practical LKPD using a problem-based learning model on probability subjects in 8th grade. Valid is based on content, constructs, and language after the expert review and one-to-one stages. Practically seen from the small group stage. (2) The developed LKPD has a potential effect on student learning outcomes.

***Keywords: Development, LKPD, Problem Based Learning Probability***

Dosen Pembimbing 1,

Palembang, Juli 2020  
Dosen Pembimbing 2,

Prof. Or. Zulkardi, M.I. Komp, M.Sc  
NIP. 196104201986031002

Dr. Hapi S. Pd., M.T.  
NIP.19790 302002122002

Mengetahui  
Koordinator Program Studi

Or. Hapi S.Pd., M.T.  
NIP.197905 02002122002





# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika sering disebut oleh banyak orang sebagai ibu dari seluruh ilmu pengetahuan yang ada artinya sumber dari segala sumber ilmu pengetahuan yang ada di dunia ini. Kebanyakan peserta didik mengatakan bahwa pembelajaran matematika sangatlah sulit. Ini dikarenakan masih rendahnya tingkat belajar peserta didik untuk dapat mempelajari matematika. Menurut Soedjadi (2007) penyebab kesulitan peserta didik belajar matematika bisa bersumber dari dalam diri peserta didik maupun dari luar peserta didik, misalnya cara penyajian materi pembelajaran atau suasana pelaksanaan pembelajaran. Pada kenyataannya kebanyakan guru menjadi fokus dalam proses pembelajaran, guru hanya terpaku pada apa yang disampaikannya saja dan sangat jarang mengikut sertakan peserta didik dalam berpikir, menalar dan proses penemuan konsep itu sendiri. Seperti apa yang disampaikan oleh Toyib, dkk (2016) kondisi di lapangan menunjukkan aktivitas pembelajaran masih banyak didominasi oleh guru.

Seorang guru harus memiliki strategi dalam mengajar agar siswa bisa mengerti dan memahami pelajaran yang disampaikan dengan sangat baik. Menurut Roestiyah (2001) salah satu strategi yang harus dimiliki ialah harus menguasai teknik-teknik pembelajaran. Salah satu hal penting yang dijadikan dasar oleh seorang guru dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran adalah dengan mengembangkan atau memperbaiki rencana pembelajaran yang ada sebelum diberikan kepada siswa di kelas, menggunakan metode belajar mengajar yang membuat siswa belajar secara soal maupun juga prestasi mereka dalam proses belajar mengajar yang harus mendapat mutu proses belajar mengajar itu sendiri (Zulkardi, 2003).

Dalam mengembangkan pembelajaran dalam kelas seperti diuraikan diatas, penting untuk mengetahui terlebih dahulu tujuan dari pembelajaran itu sendiri agar berhasil. Berdasarkan Permendikbud (2014:325) pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan menggunakan konsep atau algoritma

secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Hal ini sejalan bahwa kemampuan pemecahan masalah memang merupakan bagian yang sangat penting dalam kurikulum matematika (Dimas,2017). Kemampuan pemecahan masalah sangat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika terutama yang terkait dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, sangat penting bagi seorang pendidik menanamkan pemahaman tentang pemecahan masalah kepada peserta didik.

Menurut Evijayanti (2016) banyak peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita, hal ini disebabkan peserta didik mengalami beberapa kesulitan diantaranya sulit memahami arti kalimat dalam soal cerita, kurang terampil peserta didik dalam menterjemahkan kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika dan unsur mana yang harus dimisalkan dengan suatu variabel. Hal ini juga dapat dilihat berdasarkan hasil dari *Programme for International Student Assessment (PISA)*, pada tahun 2012 Indonesia berada pada posisi 64 dari 65 dari negara yang berpartisipasi. Kemampuan siswa rendah dalam hal menemukan algoritma, menginterpretasikan data dan menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah. Kelemahan ini timbul karena siswa Indonesia tidak terbiasa dengan soal-soal non rutin dan ketidak mampuannya siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan soal-soal pada PISA terkait dengan keterampilan dimana setiap siswa mampu mendefinisikan masalah yang ada di sekelilingnya, mengamati, membuat hipotesis, melakukan eksperimen dan membuat kesimpulan (DeBoer, 2000). Karena itulah, dibutuhkannya suatu model pembelajaran yang dapat membuat peserta didik menjadi terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah.

Salah satu model pembelajaran yang dalam proses pembelajarannya dimulai dari suatu permasalahan dan dibutuhkan suatu pemecahan masalah untuk dapat menyelesaikannya adalah pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning (PBL)*. Fatimah (2012) berpendapat bahwa PBL merupakan pembelajaran yang dimulai dan berpusat pada suatu masalah. Ini sejalan dengan pendapat Dimas (2017) bahwa dalam kemampuan pemecahan masalah dibutuhkan suatu permasalahan dalam pembelajarannya. Di dalam PBL, proses pembelajaran peserta

didik lebih banyak diberikan soal-soal permasalahan yang dapat diselesaikan melalui diskusi dikelas dengan teman sejawat. Menurut Aisyah (2016) *Problem Based Learning* adalah suatu model pembelajaran dengan menghadapkan peserta didik pada suatu permasalahan praktis sebagai pijakan dalam belajar. Lestari (2017) menyatakan dalam kegiatan pembelajaran peserta didik akan diarahkan untuk dapat mengembangkan kemampuan memilih dan menggunakan strategi atau prosedur yang tepat untuk memecahkan masalah serta peserta didik diharapkan mampu menciptakan ide/gagasan atau konsep dengan bahasa sendiri. Seperti dalam penelitian yang dilaporkan oleh Vikriyah (2015) dari hasil penelitiannya bahwa model *problem based learning* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Dalam pembelajaran ini pendidik ditempatkan hanya sebagai fasilitator dan peserta didik yang menjadi lebih dominan, maka peserta didik terbiasa dengan mengerjakan soal-soal pemecahan masalah. Sehingga dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa *problem based learning* sangatlah pas untuk digunakan sebagai pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Materi peluang adalah salah satu materi pembelajaran yang sangat berkaitan dengan kehidupan nyata dimana dalam penyelesaiannya dibutuhkan keterampilan pemecahan masalah. Ini seperti dinyatakan oleh Purwanto (2015) bahwa materi peluang merupakan materi yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang cocok dengan ciri utama pembelajaran berdasarkan masalah yang startpoinnya dimulai dari masalah nyata. Materi ini masih kurang dikuasai oleh peserta didik. Hal ini berdasarkan data yang diperoleh dari Herdiansyah (2017) bahwa peserta didik masih kurang dalam menyelesaikan masalah peluang karena kurangnya pemahaman secara nyata, mereka hanya membayangkan saja dalam pemecahan masalah dan langkah penyelesaian masalah yang tidak rinci sehingga membuat peserta didik bingung memahami materi peluang. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Arends (2008) yang menyatakan bahwa pembelajaran berdasarkan masalah menghendaki siswa melakukan penyelidikan autentik dan berusaha memperoleh pemecahan-pemecahan nyata terhadap masalah-masalah yang nyata.

Bukan hanya pembelajarannya yang harus sesuai tetapi juga diperlukan suatu bahan ajar yang dapat mendukung suatu pembelajaran tersebut agar menjadi lebih baik. Salah satu bentuk sarana yang dapat mendukung suatu proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik atau dapat disingkat dengan LKPD. LKPD berfungsi sebagai panduan belajar memudahkan peserta didik dan guru melakukan pembelajaran sehingga terbentuk interaksi yang efektif antar peserta didik dengan pendidik (Prastowo, 2012). Dalam hasil penelitian Saltifa, dkk (2012) bahwa dalam pembelajaran matematika, penggunaan LKPD dapat membantu siswa dalam menemukan konsep dan dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan LKPD lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik tanpa menggunakan LKPD.

Namun pada kenyataannya masih banyak pendidik menggunakan LKPD yang siap pakai dari pada menyusun sendiri LKPD yang akan digunakan. Hal ini didukung oleh Azizah (2016) yang menyatakan bahwa LKPD yang digunakan oleh pendidik adalah LKPD yang siap pakai. LKPD siap pakai belum tentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dari hasil penelitian Ula, dkk (2013), LKPD pembelajaran matematika yang ada hanya berisi rumus-rumus dan latihan soal dari materi tersebut. Maka dari itu, sangat diperlukannya LKPD yang dapat membantu peserta didik dalam belajar sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik.

Dari penjelasan di atas, maka salah satu solusi yang di dapat adalah dengan menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning*, dengan menggunakan LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat membantu siswa dalam menemukan penyelesaian dari permasalahan yang diberikan. Membawa siswa bersentuhan langsung dengan objek atau peristiwa yang sedang dipelajari akan memberikan kemungkinan untuk membangun pemahaman yang baik tentang objek atau peristiwa tersebut (Novita, 2016). Akhirnya, LKPD berbasis *Problem Based Learning* dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guna untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan dapat membantu pendidik dalam proses pembelajaran.

Sebelumnya sudah pernah ada beberapa peneliti yang melakukan penelitian tentang pengembangan LKPD menggunakan model *Problem Based Learning*, salah satunya adalah penelitian yang berjudul Pengembangan LKS Berbasis Masalah Menggunakan Konteks LRT untuk Siswa Kelas IX (Dimas, 2017). Penelitian tersebut menghasilkan LKS menggunakan model *Problem Based Learning* yang valid dan praktis serta memiliki efek potensial terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. LKS ini menggunakan beberapa materi yaitu bangun datar, *pythagoras*, persamaan linear satu variabel barisan bilangan dan volume tabung. Karena dari itu, peneliti juga tertarik melakukan penelitian tentang pengembangan LKPD menggunakan *Problem Based Learning* tetapi peneliti akan menggunakan materi yang berbeda yaitu materi peluang.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan LKPD Menggunakan Model *Problem Based Learning* pada Materi Peluang di Kelas VIII**”.

### **1.1 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan diatas, maka rumusan masalah yang diambil oleh peneliti adalah:

- 1.2.1 Bagaimana LKPD yang valid dan praktis menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi peluang di kelas VIII?
- 1.2.2 Bagaimana efek potensial LKPD menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi peluang terhadap hasil belajar siswa kelas VIII?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

- 1.3.1 Menghasilkan LKPD yang valid dan praktis menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi peluang di kelas VIII.
- 1.3.2 Mengetahui efek potensial LKPD menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi peluang terhadap hasil belajar siswa kelas VIII.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, yaitu:

### 1.4.1 Siswa

Dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar dalam memahami materi peluang dengan pembelajaran matematika berbasis masalah.

### 1.4.2 Guru

Dapat digunakan sebagai contoh dan informasi dalam proses belajar mengajar terutama dalam menyajikan pembelajaran materi peluang yang diajarnya dengan cara yang berbeda menggunakan model *Problem Based Learning*.

### 1.4.3 Peneliti

Dapat dijadikan sebagai pengalaman awal dalam rangka mempersiapkan diri sebagai calon guru dan pengembangan profesi guru dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pembelajaran Matematika**

Menurut Hamalik (2008:27), belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut Winkel (2004:59), belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi yang aktif di lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman keterampilan dan nilai sikap, perubahan itu bersifat konstan dan membekas, sedangkan pembelajaran adalah proses yang di dalamnya berlangsung kegiatan belajar dan mengajar. Di dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20 menyatakan pembelajaran merupakan sebuah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam lingkungan belajar. Dalam suatu pembelajaran seorang pendidik memegang peran penting dalam mengembangkan kreatifitas berpikir untuk meningkatkan kemampuan peserta didik terhadap materi pelajaran.

Matematika merupakan induk dari segala ilmu yang ada di dunia ini. Menurut Suherman (2003), matematika adalah ilmu tentang logika mengenai susunan, bentuk, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu sama lainnya dengan jumlah yang banyak, yang terbagi dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis dan geometri. Sedangkan pengertian matematika yang tercantum dalam Lampiran Permendikbud nomor 59 tahun 2014 adalah ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia, mendasari perkembangan teknologi modern, berperan dalam ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Berdasarkan penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang mendasari dari semua ilmu yang ada dengan memiliki tiga bidang yaitu aljabar, analisi dan geometri.

Menurut Anita (2017), dalam pembelajaran matematika seorang guru tidak hanya sekedar menyampaikan materi ajar, yang berisi fakta dan konsep saja, tetapi seorang guru harus mampu menggali nilai yang terkandung dalam pembelajaran matematika dan mampu menanamkannya kepada pribadi siswa. Seorang peserta didik diharapkan dapat memiliki nilai-nilai yang terdapat dalam pembelajaran

matematika diantaranya, siswa memiliki pemikiran rasional, logis, cermat, kritis, efektif dan jujur. Sehingga dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk menekankan pembentukan sikap, membentuk penalaran pada peserta didik dan yang lebih penting membantu peserta didik untuk dapat menguasai keterampilan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Tujuan pembelajaran matematika sekolah berdasarkan Permendikbud No. 22 Tahun 2006 adalah:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan manafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengemonikasikan gagasan dengan symbol, table, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sesuai dengan tujuan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika disusun sebagai landasan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif.

## **2.2 Problem Based Learning**

Egen & Kauchak (2012:307) mengatakan bahwa *Problem Based Learning (PBL)* adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan berkomunikasi, pemecahan masalah, materi dan pengaturan diri. Sedangkan menurut Tan (2003), PBL adalah suatu



pendekatan pembelajaran dengan membuat konfrontasi kepada pembelajaran dengan masalah-masalah praktis atau pembelajaran yang dimulai dengan pemberian masalah dan memiliki konteks dengan dunia nyata. Sedangkan menurut Arends (2008:41) PBL adalah pembelajaran yang menyajikan berbagai situasi masalah yang autentik dan bermakna bagi peserta didik, yang berfungsi sebagai suatu batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. Sehingga dari beberapa pendapat di atas, secara garis besar PBL adalah suatu model pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah yang dalam pelaksanaannya peserta didik diberikan suatu permasalahan untuk dapat di kelolah menjadi suatu informasi penting sehingga pembelajaran tersebut dapat di terapkan dalam kehidupan sehari-hari oleh peserta didik.

Hal ini memungkinkan peserta didik untuk dapat mencapai pembelajaran dan tujuan dengan usaha mereka sendiri. Tetapi bukan berarti peran seorang guru di dalam kelas menjadi tidak ada. Peran guru di dalam kelas sangat penting untuk mengontrol jalannya pembelajaran, mulai dari membantu jalannya diskusi, memberi pertanyaan untuk memperdalam pemahaman peserta didik dan membantu peserta didik jika masih ada yang belum di mengerti. Maka dari itu, seorang guru disebut sebagai fasilitator dalam pembelajaran berbasis masalah ini.

### **2.2.1 Karakteristik Problem Based Learning**

Menurut Arends (2008), *problem based learning* adalah model pembelajaran yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

- Mengatur pertanyaan atau masalah (*driving question or problem*)  
Mengatur pelajaran seputar prinsip atau keterampilan akademik tertentu, *problem based learning* mengatur pembelajaran seputar pertanyaan dan masalah yang penting secara sosial dan bermakna secara pribadi bagi peserta didik.
- Berfokus antar ilmu berdisiplin (*interdisciplinary focus*)  
Masalah yang benar-benar nyata dipilih karena dalam menyelesaikan permasalahannya peserta didik harus mempelajari banyak hal dari mata pelajaran yang lain jadi tidak hanya berfokus pada satu mata pelajaran saja.

- Penyelidikan otentik (*authentic investigation*)  
Mengharuskan peserta didik melakukan penyelidikan otentik untuk mencari penyelesaian nyata dari masalah nyata yang ada.
- Membuat suatu produk dan memamerkannya (*production of artifacts and exhibits*)  
Mengharuskan peserta didik membuat produk dalam bentuk nyata dan menunjukkan serta menjelaskan solusi yang mereka punya.
- Kolaborasi (*collaboration*)  
Peserta didik bekerjasama secara berpasang–*pasangan* atau kelompok kecil. *Problem Based Learning* tidak dibuat untuk membantu guru menyampaikan semua informasi kepada peserta didik tetapi penugasan dan presentasi langsung lebih cocok untuk pembelajaran ini. (Arends: 2008).

### 2.2.2 Tahap – tahap Problem Based Learning

Arends (2008) mengatakan bahwa tahap – tahap *problem based learning* adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Tahap-tahap Problem Based Learning**

<b>Tahap</b>	<b>Aktivitas Guru</b>
<b>Tahap 1</b> Orientasi siswa pada masalah	Membahas tujuan pembelajaran, menjelaskan prasyarat yang penting, dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah.
<b>Tahap 2</b> Mengorganisasi siswa untuk belajar	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengatur tugas belajar yang berkaitan dengan masalah tersebut.
<b>Tahap 3</b> Membantu penyelidikan individual / kelompok	Mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melakukan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi.

<p><b>Tahap 4</b> Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p>	<p>Membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model serta membantu peserta didik untuk berbagi pekerjaan mereka dengan yang lain.</p>
<p><b>Tahap 5</b> Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p>	<p>Membantu peserta didik untuk merefleksikan penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.</p>

Tahapan yang ada pada *Problem Based Learning* ketika dilaksanakan secara sistematis dapat membantu mengembangkan potensi peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.

### 2.3 Teori Belajar yang Melandasi Model *Problem Based Learning*

Ada beberapa teori belajar yang melandasi model PBL, sebagai berikut:

#### 1. Teori Belajar Bermakna dari David Ausubel

Ausubel (Suparno, 1997) membedakan antara belajar bermakna dengan belajar menghafal. Belajar bermakna merupakan proses belajar di mana informasi baru dihubungkan dengan struktur pengertian yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Sedangkan belajar menghafal, diperlukan bila seseorang memperoleh informasi baru dalam pengetahuan yang sama sekali tidak berhubungan dengan yang telah diketahui. Kaitan dengan PBL dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa.

#### 2. Teori Belajar Vigotsky

Perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang serta ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan. Dalam upaya mendapatkan pemahaman, individu berusaha mengaitkan pengetahuan baru dengan

pengetahuan awal yang telah dimilikinya kemudian membangun pengetahuan baru. Ibrahim dan Nur (2000: 19) Vigotsky meyakini bahwa interaksi social dengan teman lain memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa. Kaitan dengan PBL dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa melalui kegiatan belajar dalam interaksi sosial dengan teman lain.

### 3. Teori Belajar Jerome S. Bruner

Metode penemuan merupakan metode di mana siswa menemukan kembali, bukan menemukan yang sama sekali benar-benar baru. Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan aktif oleh manusia, dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik, berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta didukung oleh pengetahuan yang menyertainya, serta menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Dahar, 1989: 103).

Bruner juga menggunakan konsep *scaffolding* dan interaksi sosial di kelas maupun di luar kelas. *Scaffolding* adalah suatu proses untuk membantu siswa menuntaskan masalah tertentu melampaui kapasitas perkembangannya melalui bantuan guru, teman atau orang lain yang memiliki kemampuan lebih.

## 2.4 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik merupakan pengertian lembar kerja peserta didik (LKPD) menurut Depdiknas (2008). Sedangkan menurut Trianto (2011), memuat sekumpulan kegiatan mendasar berdasarkan yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Memiliki petunjuk dan langkah-langkah dalam penyelesaian suatu permasalahan merupakan LKPD yang baik. LKPD dalam suatu pembelajaran matematika mempunyai peran yang penting dalam: membuat peserta didik menjadi aktif dalam proses pembelajaran, membantu peserta didik mengembangkan konsep, melatih peserta didik mengembangkan

keterampilan proses dan membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang telah dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis (Prastowo, 2012).

Menurut Darmodjo dan Kaligis, 1993: 41-46 (dalam Fahma, 2019), suatu LKPD dikatakan berkualitas baik jika memenuhi beberapa syarat sebagai berikut :

1. Syarat Didatik

LKPD yang baik harus dapat digunakan peserta didik untuk semua katagori kemampuan peserta didik, lebih ditekankan pada proses penemuan konsep sehingga menjadi petunjuk untuk siswa mencari tahu.

2. Syarat Konstruksi

Berkenaan dengan penggunaan Bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran dan kejelasan materi yang dapat dimengerti peserta didik, mempunyai tujuan belajar yang jelas, menggunakan kalimat yang sederhana untuk mempermudah peserta didik mengerti dengan apa yang diisyaratkan.

3. Syarat Teknis

Mengenai penulisan LKPD yang baik dan benar, yakni:

- Menggunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin dan menggunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban.
- Gambar yang digunakan dalam LKPD harus dapat menyampaikan pesan dan menyangkup penjelasan isi dari gambar secara menyeluruh.
- Adanya kombinasi antara gambar dan tulisan untuk membantu peserta didik tidak jenuh dalam mengerjakan pertanyaan yang ada di dalam LKPD.

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menyiapkan LKPD yaitu (Depdiknas, 2008):

1. Analisis kurikulum

Analisis Kurikulum diperlukan untuk menentukan materi apa saja harus menggunakan LKPD.

## 2. Menyusun peta kebutuhan

Peta kebutuhan dibuat untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis dan dapat melihat urutan LKPD yang akan dibuat dengan menganalisis kurikulum dan menganalisis sumber belajar.

## 3. Menentukan judul LKPD

Judul LKPD ditentukan berdasarkan KD, materi pokok atau pengalaman belajar yang ada dalam kurikulum.

## 4. Penulisan LKPD

Penulisan LKPD dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

### a. Menentukan rumusan KD yang harus dikuasai

Rumusan KD pada suatu LKPD langsung diturunkan dari dokumen Standar Isi.

### b. Menentukan alat penilaian

Penilaian dibutuhkan untuk menilai proses kerja dan hasil kerja peserta didik.

### c. Penyusunan Materi

Materi LKPD sangat berhubungan dengan KD yang akan dicapai. Materi bisa dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, dan jurnal hasil penelitian.

### d. Struktur LKPD

Secara umum struktur dari LKPD, sebagai berikut:

- Judul
- Petunjuk belajar
- Kompetensi yang akan dicapai
- Informasi pendukung
- Tugas dan langkah-langkah kerja
- Penilaian

Prastowo (2012) mengatakan bahwa komponen penting dalam penyusunan LKPD dibagi menjadi 5 macam, yaitu:

### 1. LKPD yang membantu peserta didik menemukan konsep

2. LKPD yang membangu peserta didik menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditentukan
3. LKPD yang berfungsi sebagai petunjuk praktikum
4. LKPD yang berfungsi sebagai penuntun belajar
5. LKPD yang berfungsi sebagai penguatan

## 2.5 Valid, Praktis dan Efek Potensial

Menurut Nieveen, N (1999) suatu produk harus mempunyai kualitas yang baik, agar suatu produk yang akan dikembangkan seperti LKPD dapat memenuhi fungsi pengembangan. Akker (1999) menyatakan suatu perangkat pembelajaran yang dikembangkan dikatakan baik jika memenuhi tiga kriteria yaitu : kevalidan, kepraktisan dan mempunyai efek potensial

### a. Kevalidan (*validity*)

Suatu produk dikatakan valid jika:

- Perangkat soal yang dikembangkan didasarkan pada teori yang benar
- Seluruh komponennya saling terhubung secara konsisten

### b. Kepraktisan (*practicality*)

Suatu produk dikatakan praktis jika:

- Guru dan para ahli menyatakan bahwa produk yang dikembangkan tersebut dapat diterapkan
- Hasil yang dikembangkan dapat diterapkan kembali ke tahapan selanjutnya

### c. Efek Potensial

Suatu produk dikatakan memiliki efek potensial jika:

- Perangkat tersebut memiliki efek potensial terhadap kemampuan matematika siswa
- Hasil yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan matematikanya

## 2.6 Teori Peluang

Awal mula teori peluang muncul dari suatu masalah perjudian. Girolamo Cardano (1501-1576) yang merupakan seorang matematikawan dan fisikawan Itali adalah seorang pejudi yang pencetus munculnya teori peluang. Pada tahun 1565, buku Cardano yang berjudul *Liber de Ludo Aleae (Book on Games of Changes)* membahas konsep dasar dari suatu peluang yang berisi tentang masalah perjudian. Tetapi, sampai tahun 1663 tidak pernah dipublikasikan. Sekarang nama Cardano dikenal sebagai bapak *Probability*. Pada tahun 1654, Chavalier seorang pejudi yang kalah dalam permainan menghubungi temannya Blaise Pascal (1623-1662) untuk menganalisa sistem perjudiannya. Ternyata setelah dianalisa, sistem yang digunakan Chavalier mempengaruhi peluang kalahnya sebesar 51%. Setelah melihat hasil tersebut, Pascal memiliki ketertarikan lebih pada peluang. Pierre de Fermat (1601-1665) seorang matematikawan terkenal diminta oleh Pascal untuk berdiskusi dengannya tentang peluang. Setelah melakukan diskusi yang panjang pada tahun 1654 antara bulan Juni dan Oktober akhirnya melalui tujuh buah surat yang di tulis oleh Blaise Pascal dan Pierre de Fermat yang menjadi asal mula kejadian dari konsep peluang (Ismail, 2009).

Smith menyatakan bahwa peluang merupakan bagian matematika yang membahas tentang ukuran ketidakpastian terjadinya suatu peristiwa yang ada dalam kehidupan (Raharjo, 2008). Sebagai manusia, kita tidak dapat menentukan suatu kejadian bisa terjadi atau tidak dikemudian hari. Mengetahui ukuran berhasil atau tidaknya suatu peristiwa yang diharapkan akan terjadi maka orang lebih dapat mengambil keputusan terbaik dan bijaksana tentang apa yang seharusnya dilakukan (Diana, 2016).

## 2.7 Materi Peluang untuk SMP

Ruang sampel dari suatu kejadian adalah himpunan semua kejadian (hasil) yang mungkin terjadi. Ruang sampel biasa dilambangkan dengan huruf S. Sedangkan titik sampel adalah semua anggota dari ruang sampel.

Contoh:



- Ruang sampel dari pelambungan sebuah mata uang logam adalah  $\Omega = \{\omega, \bar{\omega}\}$ , titik sampelnya adalah angka dan gambar.
- Ruang sampel dari pelambungan sebuah dadu adalah  $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ , titik sampelnya adalah 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- Ruang sampel dari pelambungan sebuah mata uang logam dan sebuah dadu adalah  $\Omega = \{(\omega, 1), (\omega, 2), (\omega, 3), (\omega, 4), (\omega, 5), (\omega, 6), (\bar{\omega}, 1), (\bar{\omega}, 2), (\bar{\omega}, 3), (\bar{\omega}, 4), (\bar{\omega}, 5), (\bar{\omega}, 6)\}$ , titik sampelnya berjumlah 12.

Peluang munculnya suatu kejadian adalah perbandingan banyaknya kejadian (hasil yang dimaksud dengan banyak kejadian (hasil) yang mungkin terjadi.

Rumus peluang kejadian A dengan ruang sampel adalah

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$$

Contoh :

Pada pelambungan sebuah dadu satu kali, setiap permukaan dadu memiliki kemungkinan untuk muncul. Karena jumlah mata dadu ada 6, maka kemungkinan terjadi ada 6 kemungkinan, yaitu munculnya angka 1, 2, 3, 4, 5 atau 6, jadi:

Peluang munculnya mata dadu ganjil =  $\frac{3}{6}$ , karena ada 3 angka, yaitu 1, 3, 5 dari 6 kemungkinan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N., 2016. **Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbantuan Software Geogebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.** *JKPM*, 01(02): 159-168.
- Akker, 1999. *Prototyping to Reach Product Quality.* In Jan Van den Akker, R.M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen, and Tj. Plomp. *Design Approaches and Tools in Education and Training.* Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Anita, 2017. **Desain Pembelajaran Bunga Tunggal dengan Pendekatan *Problem Based Learning* di Kelas VII.** *Tesis.* Palembang: Pascasarjana FKIP UNSRI.
- Arends, R., 2008. *Learning to Teach.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azizah, I. N., 2016. **Pengembangan Lkpd Berbasis Komik Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Peserta Didik.** *Tesis.*  
[http://digilib.unila.ac.id/25066/2/TESIS%20TANPA%20BAB%20PEMBAHAS AN.pdf](http://digilib.unila.ac.id/25066/2/TESIS%20TANPA%20BAB%20PEMBAHAS%20AN.pdf). Diakses 18 Desember 2019.
- Depdiknas, 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar.* Jakarta: Dirjen, Disasmen, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas.
- De Boer SH, Kelman A. 2001. Erwinia soft rot group. Di dalam: Schaad NW, Jones JB, dan Chun W, editor. *Laboratory Guide for Identification of Plant Pathogenic Bacteria.* Ed ke-3. St Paul: APS Press.
- Diana, 2016. **Desain Pembelajaran Materi Peluang Menggunakan Kupon Gosokan untuk Siswa SMP.** *Tesis.* Palembang: Pascasarjana FKIP UNSRI.
- Dimas, M., 2017. **Pengembangan LKS Berbasis Masalah Menggunakan Konteks *LRT* untuk siswa kelas IX.** *Skripsi.* Indralaya: FKIP UNSRI

- Djali dan Puji Mulyono, 2008. *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Egen, Paul dan Don Kauchak, 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Indeks.
- Evijayanti, W., 2016. **Analisis Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial**. Tersedia di: <http://eprints.ums.ac.id/44857/2/02.NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>.  
Diakses: 23 November 2019.
- Fahma, 2019. **Pengembangan LKPD Pembelajaran *Mathematical Modeling* Menggunakan Konteks Keuangan untuk Siswa SMA**. *Tesis*. Palembang: Pascasarjana FKIP UNSRI.
- Fatimah, F., 2012. **Kemampuan Komunikasi Matematis dan Pemecahan Masalah Melalui *Problem Based Learning***. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, (1) : 40-50.
- Hamalik, O., 2008. *Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herdiansyah, K., 2017. **Pengembangan LKPD Berbasis Model *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis**. *Jurnal Eksponen*, 8 (1): 25-33.
- Ibrahim, M., dan Nur, M. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa University Press.
- Ismail, J., 2009. *Ilmu Peluang*. Banten: Talenta Pustaka Indonesia.
- Kemendikbud, 2006. *Permendikbud No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Mendikbud.
- Kemendikbud, 2014. *Permendikbud No. 59 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Mendikbud.
- Kemendikbud, 2014. *Permendikbud No. 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013*. Jakarta: Mendikbud

- Kemendikbud, 2015. *Permendikbud No. 53 Tahun 2015 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Mendikbud
- Kemendikbud, 2016. *Permendikbud No. 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Mendikbud.
- Lestari, M., 2017. **Desain Pembelajaran Materi Fungsi Kuadrat di Kelas IX**. *Skripsi*. Palembang: FKIP UNSRI.
- Nieveen, N., 1999. *Prototyping to Reach Product Quality*. In Jan Van den Akker, R.M. Branch, K. Gustafson, N. Nieveen, and Tj. Plomp. *Design Approaches and Tools in Education and Training*. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Novita. D., Darmawijoyo. & Aisyah.N. 2016. **Pengembangan LKS berbasis project based learning untuk pembelajaran materi segitiga di kelas VII**. *Skripsi*. Inderalaya: FKIP UNSRI.
- Prastowo, A., 2012. *Panduan Kreatif membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Kencana.
- Polya, G., 1973. *How to Solve It – A New Aspect of Mathematical Method (Second Edition)*. New Jersey: Princeton University Press.
- Purwanto, E., 2015. **Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Pembelajaran *Problem Creating* Materi Perbandingan Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Tulungagung**. *Inspirasi (Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial)*, 11 (19): 66-75.
- Raharjo, M., 2008. *Pembelajaran Peluang SMA*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika
- Republik Indonesia, 2003. *Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Republik Indonesia.
- Roestiyah, 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Rusman, 2013. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Saltifa, P., Irwan, & Dewi, M. P., 2012. **Penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dalam Memahami Konsep Matematika**. *JPM*, 1 (1) part 2: 73-76.
- Soedjadi, R., 2007. **Inti Dasar-dasar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia**. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (2): 1-10.
- Suherman, E., 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tan, OS, 2009. *Problem Based Learning and Creativity*. Singapore: Learning Asia.
- Tessmer, M., 1993. *Planning and Conducting Formative Evaluations*. Philadelphia: Kogan Page
- Toyib, M., Rejeki, S., Kurniawan, F., 2016. **Pelatihan Penggunaan Permainan Lego dalam Pembelajaran Pecahan**. *University Research Coloqium*. ISSN 2407-9189.
- Trianto, 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif - Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Ula, N. H., & Sa'dijah. C., 2013. **Pengembangan LKS Matematika Menggunakan Strategi Pemecahan Masalah Polya Materi Keliling dan Luas Lingkaran Kelas VIII Semester II SMP**. Tersedia di: <http://jurnal-online.um.ac.id/data/artikel/artikel1363DC52250BEE63158BEF660CA7744B1.pdf>. Diakses: 18 Maret 2020.
- Vikriyah. 2015. **Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pokok Bahasan**

**Trigonometri.** *Skripsi.* Surakarta: Universitas Muhammadiyah  
Surakarta

Winkel, WS., 2004. *Psikologi Pengajaran.* Jakarta: Grasindo.

Zulkardi, 2002. **Developing a Learning Environment on Realistic Mathematics Education for Indonesian Student Teachers.** *Disertasi.* Tersedia:  
[https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/6073266/thesis\\_Zulkardi.pdf](https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/6073266/thesis_Zulkardi.pdf).

Diakses: 18 Maret 2020.

**SURAT KETERANGAN PENGECEKAN  
SIMILARITY**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : INDAH PERMATASARI  
Nim : 06081281320002  
Prodi : PENDIDIKAN MATEMATIKA  
Fakultas : FKIP

Menyatakan bahwa benar hasil pengecekan similarity Skripsi/Tesis/Disertasi/Lap. Penelitian yang berjudul "Pengembangan LKPD Menggunakan Model *Problem Based Learning* pada Materi Peluang di Kelas VIII" adalah 20 %. Dicek oleh operator \*:

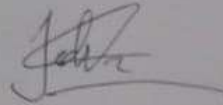
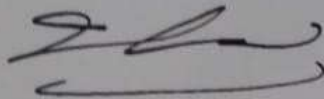
1. Dosen Pembimbing
- ② UPT Perpustakaan
3. Operatur Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Demikianlah surat keterangan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat saya pertanggung jawabkan.

Indralaya, 10 Agustus 2020

Menyetujui  
Dosen pembimbing,

Yang menyatakan,



Prof. Dr. Zulkardi, M.IKomp., M.Sc  
NIP: 196104201986031002

Indah Permatasari  
NIM: 06081281320002

\*Lingkari salah satu jawaban tempat anda melakukan pengecekan Similarity

