

## **KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK DENGAN PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTU MEDIA KOMIK DENGAN *ROLE PLAYING GAMES***

**Kharismatika Budinurani<sup>1)</sup>, Hella Jusra<sup>2)</sup>\***

<sup>1)</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jl. Tanah Merdeka, Kp. Rambutan, Pasar Rebo, Jakarta Timur, 13830

<sup>2)</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jl. Tanah Merdeka, Kp. Rambutan, Pasar Rebo, Jakarta Timur, 13830

\*hella.jusra@uhamka.ac.id

*Diterima: DD MM YYYY*

*Direvisi: DD MM YYYY*

*Disetujui: DD MM YYYY*

### **ABSTRACT**

*The background of this research was the low ability of elementary school students to solve mathematical problems, which required a learning approach to overcome these problems. The alternative approach used is a problem-based learning model assisted by comic media with role playing. This study aims to determine the effect of the problem based learning model assisted by comic media with role playing games on students' mathematical problem solving ability. The research method used was experimental. The sample in this study were 61 students consisting of two classes. Collecting data in this study is a test of mathematical problem solving abilities that have been tested. Analysis of the requirements, namely the normality test resulted in the two samples normally distributed, while the homogeneity test results of the data from the two groups were homogeneous. The conclusion of this research is that there is an effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by comic media with role playing on students' mathematical problem solving ability.*

**Keywords:** *Students' Mathematics Problem Solving Ability, problem based learning model, Comic Media, Role playing*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Sekolah Dasar yang diperlukan pendekatan pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut. Alternatif pendekatan yang digunakan adalah pendekatan pembelajaran berbasis masalah berbantu media komik dengan *role playing*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh dari model *problem based learning* berbantu media komik dengan *role playing games* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Sampel pada penelitian ini sebanyak 61 siswa yang terdiri dari dua kelas. Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah diuji coba. Analisis persyaratan yaitu uji normalitas menghasilkan kedua sampel tersebut berdistribusi normal, sedangkan hasil uji homogenitas data dari dua kelompok berdistribusi homogen. Kesimpulan penelitian ini terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbantu media komik dengan *role playing* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

**Kata Kunci :** *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa, Model Problem Based Learning, Media Komik, Role Playing*

## PENDAHULUAN

Upaya peningkatan sumber daya manusia harus terus menerus dilakukan secara konsisten, berlanjutan saling berkesinambungan dimulai dari jenjang Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi sehingga menghasilkan sumber daya manusia yang unggul. Selain dari pada itu, kesadaran akan pentingnya paradigma tersebut mengharuskan adanya pendidikan yang unggul, bermutu tinggi, kompetitif dan selalu berkembang. Pendidikan dapat dikembangkan dari berbagai pengetahuan yang diperlukan peserta didik, dalam hal pembelajaran formal ada pada mata pelajaran matematika.

Ilmu yang harus dipahami secara mendalam oleh setiap individu adalah matematika yang menitikberatkan pada pembentukan sikap, logika, dan keterampilan. Pembelajaran matematika dirancang untuk membangun pengetahuan, pemahaman dan kemampuan dalam memperoleh, memilih, mengoneksikan, memecahkan, dan mengolah informasi untuk bertahan pada keadaan dunia. Keberhasilan pembelajaran matematika tidak begitu saja dapat langsung terwujud dengan mengandalkan proses kegiatan belajar mengajar yang selama ini diterapkan di sekolah dengan langkah-langkah berurut seperti, mengenalkan teori maupun definisi, menampilkan contoh soal serta memberikan soal latihan tanpa mengikutsertakan peserta didik untuk berpartisipasi aktif di dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran seperti ini akan membuat peserta didik mendapatkan ilmu secara pasif, guru akan dikategorikan sebagai objek penyampai materi yang selalu benar. Dengan begitu langkah-langkah serta proses pembelajaran yang selama ini umum dilakukan dirasa belum tepat sehingga perlu adanya tindakan dan perubahan untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Untuk mewujudkan pencapaian tersebut, kemampuan yang perlu didalami peserta didik adalah kemampuan dalam memecahkan permasalahan dalam matematika. Menurut

Siwono kemampuan pemecahan masalah adalah cara individu dalam merespon serta mengatasi hambatan ketika suatu metode jawaban belum terlihat jelas (Mawaddah & Anisah, 2015). Dalam hal ini, dikatakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses yang terarah dalam menentukan suatu penyelesaian. Ketika seseorang mengatasi suatu masalah, ia tidak hanya belajar bagaimana cara menerapkan ilmu dan kaidah yang telah dimilikinya untuk mengembangkan dan membangun suatu strategi dalam mencari solusi atau jawaban, melainkan akan menemukan kombinasi dalam berpikir yang belum pernah dimiliki sebelumnya.

Berkaitan dengan hal tersebut, Eviyanti mengartikan kemampuan pemecahan masalah sebagai salah satu komponen dari kurikulum matematika atau dapat dikatakan sebagai poin utama dari suatu proses pembelajaran (Napfiah & Sulistyorini, 2019). Dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan bagian integral dari matematika, tidak sekedar mengenalkan angka-angka dan belajar menghitung, namun juga mengajarkan bagaimana mengembangkan kemampuan berpikir sistematis untuk dapat menyelesaikan suatu permasalahan.

Adapun langkah-langkah dalam memecahkan suatu masalah menurut Polya (1957) yaitu: a) memahami isi/makna suatu masalah; b) memilih strategi yang akan digunakan dalam memecahkan masalah; c) melakukan perencanaan; dan d) mengoreksi kembali hasil temuan yang diperoleh. Dalam hal ini pembelajaran dimulai dengan diberinya suatu masalah.

Pemecahan masalah ini mempunyai beberapa kelebihan yang dirumuskan oleh Yarmayani dalam Napfiah & Sulistyorini (2019) sebagai berikut: 1) peserta didik akan menemukan banyak sekali cara dalam memecahkan suatu persoalan tidak hanya satu; 2) peserta didik menjadi lebih terlatih dalam mengeksplor, berpikir nalar secara logis dan komprehensif; dan 3) meningkatkan kemampuan komunikasi serta menciptakan

norma sosial melalui kerja kelompok. Adanya kelompok kerja akan membangun karakter peserta didik dalam bersikap dan memutuskan suatu keputusan secara musyawarah.

Hasil penelitian dari Daeka menyatakan bahwa faktanya peserta didik terbiasa menghafal teorema, definisi, serta rumus matematika yang mengakibatkan kurangnya pemahaman terhadap suatu masalah sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mengatasinya. Hal ini juga diperkuat oleh Eismawati, Koeswanti & Radia (2019) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran matematika di lakukan dengan penyampaian materi, pemberian dan pengerjaan soal latihan. Dalam menyelesaikan suatu masalah peserta didik terbiasa meniru dan mengandalkan peran guru untuk membantu dan membimbing. Hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan pemecahan masalah dan perhatian peserta didik dalam mengikuti jalannya proses pembelajaran, serta kondisi lingkungan yang tidak mendukung peserta didik untuk menerima materi pelajaran. Nyatanya masih banyak ditemukan peserta didik yang belum memahami masalah yang terdapat dalam suatu pembelajaran, sehingga kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan dari materi yang disampaikan. Peserta didik beranggapan bahwa antara konsep matematika dengan masalah di kehidupan sehari-hari merupakan hal yang terpisah, sehingga mereka merasa kesulitan dan tidak menyadari bahwa matematika nyatanya berdampingan langsung dengan kehidupan sekitar mereka. Hal ini perlu diatasi agar permasalahan dalam kehidupan sehari-hari selalau terkait dengan proses pembelajaran matematika, sehingga tidak dimulai dari hal yang abstrak.

Untuk itu perlu adanya suatu pendekatan maupun metode yang dapat mengatasi masalah di atas. Diantaranya yaitu dengan menerapkan model *problem based learning* berbantu media komik dengan *role playing games* dalam suatu proses pembelajaran khususnya matematika. Model PBL berbantu media komik dengan *role playing games* dirasa cukup efektif untuk

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dengan diterapkannya model tersebut akan dapat membantu peserta didik dalam mengatasi suatu masalah. Peserta didik akan belajar bagaimana cara memahami suatu masalah, menyusun dan merancang cara penyelesaiannya hingga dapat menemukan solusi yang dirasa tepat untuk masalah tersebut. Model PBL juga akan didampingi dengan adanya suatu media yang dapat memperlancar jalannya proses pembelajaran. Jika model PBL dirasa cukup berat untuk anak seusia sekolah dasar, maka dengan adanya media komik peserta didik tidak akan menyadari bahwa ia sedang dihadapkan dengan suatu masalah. Media komik yang di dalamnya termuat kegiatan keseharian dan bahasa yang sederhana membuat peserta didik jauh lebih memahami masalah yang diberikan. Terlebih dengan adanya gambar/visual yang membuat peserta didik tidak hanya sekedar diminta untuk membayangkan peristiwa atau kejadian melainkan dapat melihat secara langsung masalah apa yang sedang ditunjukkan untuk mereka. Selain itu, untuk melengkapinya diterapkanlah *role playing games* sebagai suatu kegiatan untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam menerima dan mengingat ilmu yang mereka peroleh. Peserta didik akan mengalami situasi dimana mereka akan mengalami masalah yang diberikan, sehingga pembelajaran akan jauh lebih bermakna.

Model *problem based learning* (PBL) menurut Rusman yaitu suatu kegiatan belajar mengajar yang menerapkan masalah nyata, tidak berstruktur serta bersifat ekstensif dalam mengembangkan keterampilan peserta didik ketika menyelesaikan masalah serta meningkatkan proses berpikir nalar sekaligus membentuk konsep pengetahuan baru (Fathurrohman, 2015).

Sejalan dengan pendapat tersebut, Hamdayama (2014) mengartikan PBL sebagai suatu aktivitas belajar yang mengupayakan peserta didik untuk dapat memecahkan

suatu masalah, menetapkan masalah sebagai pokok dari proses pembelajaran. Dapat dikatakan bahwa tanpa adanya suatu permasalahan tentunya tidak akan ada proses kegiatan belajar.

Hasil penelitian Dian (2016) menunjukkan bahwa melalui diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* peserta didik menjadi terbiasa menggunakan kemampuannya ketika dihadapkan dengan suatu masalah di kehidupan lingkungannya. Peserta didik juga tidak sekedar memiliki satu solusi melainkan beberapa macam cara penyelesaian yang berbeda dikarenakan informasi yang dimilikinya bertambah setelah melakukan penyelidikan.

Ibrahim dan Nur mengemukakan tujuan diterapkannya model PBL adalah sebagai berikut: a) mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dalam memecahkan masalah; b) membantu peserta didik mengenal beberapa peran melalui pelibatan kehidupan nyata; c) menjadikan peserta didik yang mandiri (Rusman, 2016). Dengan begitu pelibatan peserta didik dalam pembelajaran akan memungkinkan mereka untuk dapat mendefinisikan dan menerangkan fenomena dunia nyata sehingga membangun pemahamannya mengenai fenomena tersebut.

Disamping itu, model PBL tentunya memiliki beberapa kelebihan yang dikemukakan oleh Ami dalam Isrok'atun & Amelia (2019), diantaranya yaitu: 1) proses pembelajaran menjadi bermakna; 2) adanya peningkatan peserta didik dalam berinisiatif; 3) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan berpikir peserta didik; 4) meningkatkan keterampilan impersonal dan dinamika kelompok; 5) pengembangan sikap motivasi diri; dan 6) adanya peningkatan dalam penyampaian pembelajaran.

Selain adanya kelebihan, model pembelajaran PBL kelemahan yang dapat menghambat berjalannya proses pembelajaran yang dirumuskan Shoimin dalam Rerung, Sinon & Widyaningsih (2017), diantaranya sebagai berikut: Tidak semua mata pelajaran

dapat menerapkan model PBL, masih adanya bagian dimana yang aktif memberikan dan menyampaikan materi adalah guru. Dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman peserta didik akan mengalami kesulitan dalam proses pembagian tugas. Penerapan model PBL ini pun perlu dibantu dengan media pembelajaran yang dapat membuat siswa menerima pembelajaran secara aktif, seperti dengan media komik. Rina et al., (2020) menemukan bahwa pembelajaran di kelas saat ini hanya berfokus pada buku teks yang diberikan oleh pemerintah, sehingga guru pun kesulitan dalam menerapkan kurikulum dengan tematik yang terintegrasi. Dalam hal ini media komik dirasa dapat membantu untuk mengimbangi model PBL sebagai suatu penggambaran dari suatu masalah.

Pengertian tentang komik dikemukakan oleh Ahmad dalam Kurniawan, Karlimah & Suryana (2015) yang mengartikan komik sebagai gambar animasi yang mengungkapkan perilaku serta menunjukkan bentuk cerita berurut, yang kemudian dikoneksikan melalui visual/gambar yang bertujuan untuk menghibur para pembaca.

Pendapat tersebut diperkuat kembali dengan mengaitkannya terhadap proses pembelajaran oleh Waluyanto yang menyatakan bahwa komik merupakan alat yang sangat bermanfaat untuk mengantarkan isi pembelajaran sehingga komunikasi antar peserta didik dan media ajar akan berlangsung dengan maksimal jika pesan pembelajaran disampaikan secara menarik dan jelas. (Nendasariruna, Masjudin & Abidin 2016).

Selaras dengan pendapat tersebut, Mustikan mengemukakan bahwa penerapan bahan ajar komik dapat dipergunakan sebagai sumber belajar yang dapat sangat membantu dalam keberhasilan tujuan pembelajaran. Komik dapat menjadi salah satu bacaan yang bermanfaat bagi peserta didik terlebih komik dibuat dengan mensisipkan unsur edukatif (Kurniati, Rahimah & Rusdi 2017). Untuk kondisi saat ini yang menuntut serba teknologi, media komik dapat dibuat secara digital, tidak

perlu dicetak. Hal ini didukung oleh pendapat dari Rina et al., (2020) bahwa siswa dapat memahami gambar dan konten yang ada pada komik digital, membangun imajinasi siswa, sekaligus dapat menceritakan kembali isi dari komik tersebut, sehingga tepat digunakan dalam pembelajaran tematik yang terintegrasi.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat dikatakan bahwa media komik merupakan suatu sumber belajar yang sifatnya edukatif. Tidak sekedar menampilkan sebuah gambar yang menarik, namun komik juga berisikan mengenai sebuah cerita yang nantinya dikaitkan dengan materi ajar. Isi dalam cerita tersebut juga disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Komik memiliki keunggulan yaitu terlihat dari cara penyajiannya yang mengandung unsur visual dan verbal. Berikut merupakan keunggulan komik menurut Angkowo dan Kosasih: a) Menggunakan bahasa sederhana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik dapat lebih mudah mencerna makna isi cerita komik; b) Adanya gambar yang bertujuan untuk menggambarkan isi/peristiwa dari cerita komik; c) Penggunaan warna yang cenderung bernuansa warna terang dan menarik. Hal ini bertujuan untuk memotivasi peserta didik dalam membaca; d) Isi cerita dalam komik memiliki ikatan dengan kejadian/peristiwa yang mereka hadapi di kehidupan nyata, sehingga peserta didik akan jauh dapat lebih memahami permasalahan yang mereka dialami, dikutip dalam (Wardani, 2013).

Selain memiliki keunggulan, faktanya penerapan media komik juga memiliki kelemahan, hal ini disampaikan oleh Danaswari, Kartimi, Roviati (2013) yang menyatakan bahwa media komik merupakan media grafis yang tidak dapat terlihat efektif jika dipergunakan peserta didik yang belum mengenal apa itu media grafis, karena sejatinya peserta didik memiliki gaya belajar yang bervariasi. Ketidakmampuan peserta didik dalam menggunakan media visual dan grafis akan sangat mempengaruhi keberhasilan

media tersebut. Selain itu, kurangnya kualitas membaca peserta didik juga akan menjadi salah satu aspek yang dapat mempengaruhi, sebab beberapa peserta didik yang tidak dapat membaca akan merasa kesulitan dengan media tersebut. Tidak semua peserta didik memiliki keunggulan dalam mengandalkan kemampuan visual dan membacanya. Oleh sebab itu, perlu adanya teknik yang dapat membantu meminimalkan kekurangan dari media tersebut. Bermain peran merupakan salah satu permainan yang tepat sebagai pendamping diterapkannya media komik. *Role Playing Games* adalah salah satu cara menguasai bahan pembelajaran melalui pembentukan dan penghayatan imajinasi peserta didik melalui suatu materi dengan permainan. Pembentukan dan penghayatan imajinasi dilakukan peserta didik memerankan salah satu tokoh dalam cerita maupun sebuah benda (Kurniasih & Sani, 2015).

Menanggapi pernyataan tersebut, Hadfield berpendapat bahwa *role playing* merupakan serupa dengan kegiatan bermain yang memuat aturan dan tujuan, dengan didampingi unsur kegembiraan, serta dikondisikan pada situasi dimana suatu peristiwa tersebut seharusnya dilakukan di luar kelas, namun pada kegiatan ini ruang kelas menjadi tempat serbaguna (Oktarina, 2012). Sejalan dengan pendapat tersebut, dalam *role playing* seseorang secara bersamaan bertindak, merasakan, dan berpikir, sehingga kegiatan ini terkait dengan kehidupan sehari-hari yang berfokus pada masalah (Corsini, 2017). Pendapat lainnya dikemukakan oleh Craciun (2010) mengenai *role playing* bahwa *role playing* diterapkan untuk menarik peserta didik terlibat dalam suatu aktivitas pembelajaran, tidak hanya sekedar mempelajari isi materi melainkan belajar untuk menggabungkan pengetahuan dengan tindakan yang mengarah pada penyelesaian masalah, mengeksplorasi alternatif serta menemukan solusi yang baru/*up to date* dan kreatif. Jadi dalam *role playing* tidak ada tujuan atau akhir dari permainan, ini hanya bersifat suatu aktivitas

atau kegiatan yang dapat dimainkan secara bersama-sama. (Montola, 2008). Dapat disimpulkan bahwa bermain peran (*role playing*) merupakan suatu proses kegiatan pembelajaran yang diperuntukkan untuk membentuk peserta didik dalam menemukan kebermaknaan diri di dunia sosial dibantu adanya unsur kelompok dalam menemukan suatu masalah. Artinya, dengan bermain peran peserta didik dapat menerapkan konsep peran, menyadari keberadaan peran yang berbeda serta mempertimbangkan sikap dirinya dan orang lain. Pendapat lain mengatakan bahwa melalui bermain peran, siswa dapat mendalami suatu cerita dengan tindakan, dengan begitu siswa belajar untuk memahami suatu masalah dan mampu menyelesaikannya (Aryanto et al., 2017). Diterapkannya media komik dengan *role playing* menjadikan peserta didik antusias dalam membaca komik serta memerankan suatu tokoh dalam komik selama berjalannya aktivitas pembelajaran. Selain daripada itu, peserta didik dapat berpartisipasi aktif di dalam kelas terlebih dengan adanya kegiatan bermain peran yang membuat peserta didik lebih percaya diri untuk memerankan salah satu tokoh dalam suatu cerita komik. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik terhadap model *problem based learning* (PBL) berbantu media komik dengan *role playing games*. Beberapa hal yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik dapat menemukan solusi dari permasalahan kehidupan sehari-hari dan model PBL berbantu Media Komik dengan *Role Playing Games* pada materi Pecahan adalah suatu pendekatan yang merangsang keluasan peserta didik dalam berpikir, tidak hanya dalam hal kognitif melainkan sikap emosional dan psikomotor yang akan terbangun dalam proses pembelajaran ini.

Dengan begitu model PBL berbantu media komik dengan *role playing games* merupakan pilihan tepat dalam menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi peserta didik.

Diharapkan peserta didik akan jauh lebih memahami suatu masalah dalam materi matematika serta pembelajaran matematika dapat menempati hati peserta didik yang sebelumnya melabelkan matematika sebagai mata pelajaran tersulit. Dengan begitu, penelitian ini bertujuan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik menjadi lebih baik dengan diterapkannya model PBL berbantu media komik dengan *role playing games*.

## METODE

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar kelas V dengan teknik pengambilan sampel adalah *sampling* jenuh dan jumlah sampel, yaitu 61 peserta didik. Metode *Quasi Experimental* digunakan dalam penelitian ini dengan jumlah sampel pada kelas V-B yang berjumlah 31 peserta didik sebagai kelas kontrol yang tidak menggunakan model PBL berbantu media komik dengan *role playing* dan kelas 30 peserta didik kelas V-A merupakan kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berbantu media komik dengan *role playing games*. Dalam hal ini, kelas V-B menerapkan pembelajaran secara konvensional tanpa bantuan media maupun metode pembelajaran, sedangkan kelas V-A menerapkan model PBL dan media komik dengan *role playing* sebagai suatu model pembelajaran yang diharapkan dapat membuat peserta didik menggunakan penalarannya, serta pengetahuannya untuk menemukan solusi. Tindakan selanjutnya akan diberikan *posttest* untuk melihat adanya efektivitas dari penerapan yang diberikan. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian berjumlah tujuh soal dari materi pecahan yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah dianalisis dengan menggunakan uji-t, yang sebelumnya telah dilakukan uji Normalitas menggunakan uji *Liliefors* yang berdistribusi normal dan uji Homogenitas menggunakan uji *Fisher* yang homogen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan, kelas eksperimen nilai tertingginya adalah 96, nilai terendah 54, rata-rata (*mean*) = 82, modus (*Mo*) = 89, sedangkan hasil dari kelas kontrol didapat nilai tertinggi 93, nilai terendah 54, rata-rata (*mean*) = 75 dan modus (*Mo*) = 84.

**Tabel 1.** Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai Tertinggi	96,00	93,00
Nilai Terendah	54,00	54,00
Rata-rata (Mean)	81,97	75,50
Median (Me)	86,25	78,00
Modus (Mo)	89,10	83,80
Simpangan Baku	8,64	8,80

Dari tabel 1 terlihat adanya perbedaan rata-rata antara kedua data yang diperoleh. Kelas eksperimen mendapat nilai lebih tinggi dibandingkan nilai pada kelas kontrol. Berdasarkan perhitungan disimpulkan bahwa hasil perhitungan uji normalitas kelas eksperimen adalah  $L_{hitung} = 0,1136$  dengan  $n = 31$  dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Pada tabel Lilliefors untuk  $n = 31$  dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  didapat harga tabel 0,1591 dapat dikatakan bahwa sampel yang digunakan dari populasi tersebut berdistribusi normal. Sedangkan hasil perhitungan uji normalitas di kelas kontrol adalah  $L_{hitung} = 0,1239$  dengan  $n = 30$  dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Pada tabel Lilliefors untuk  $n = 30$  dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  didapat harga tabel 0,1618 dapat dikatakan bahwa sampel yang digunakan dari populasi tersebut juga berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji Homogenitas dengan hasil perhitungan kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh mempunyai varians yang sama melalui penghitungan uji homogenitas dengan menggunakan Uji Fisher dapat diketahui  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  yaitu  $1,037 < 1,854$ . Dengan demikian, kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut adalah homogen.

Setelah peneliti melakukan perhitungan diperoleh hasil yang didapatkan yaitu rerata kelas kontrol sebesar 75,50 sedangkan kelas eksperimen 81,97.

**Tabel 2.** Hasil Perhitungan Uji-t Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	N	dk	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Kriteria	Keterangan
Eksperimen	31	59	2,897	2,001	$t_{hitung} \geq$	Signifikan
Kontrol	30				$t_{tabel}$	

Pada tabel 2 terlihat bahwa adanya perbedaan rata-rata dari hasil perhitungan uji-t dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga penerapan model PBL berbantu media komik dengan *role playing games* lebih efektif dalam memperbaiki kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa hasil penelitiannya menunjukkan nilai rata-rata peserta didik pada kelas eksperimen lebih tinggi dari hasil rata-rata kelas kontrol, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang menggunakan model PBL membaik (Juliawan et al., 2017; Kodariyati & Astuti, 2018; Yustianingsih et al., 2017). Hasil dari penelitian lain dengan memberikan media yang mendukung semakin meningkatnya kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu dengan media komik, baik dalam bentuk tradisional dengan dicetak/*hardcopy*, maupun *e-comic*, menunjukkan bahwa adanya keefektifan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (Fadella & Prabowo, 2018; Nalurita et al., 2019; Syukri et al., 2018). Aktivitas dalam pembelajaran pada peserta didik yang sangat antusias untuk membaca komik dan bermain peran selama proses pembelajaran menjadi hal positif dalam pemberian *treatment* ini. Keaktifan ini terlihat dari dengan adanya kegiatan bermain peran yang membuat peserta

didik jauh lebih percaya diri untuk memerankan salah satu tokoh dalam suatu cerita komik. Selain itu, komik juga dibuat dengan menarik dan keinginan siswa dalam belajar menjadi lebih baik. Materi yang disampaikan pun dapat terealisasi dengan baik terlihat dari cara peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Menerapkan media komik dengan *role playing games* lebih efektif dilakukan untuk membentuk dan mengembangkan keterampilan peserta didik khususnya keterampilan psikomotor yang menjadi bagian dari kurikulum 2013.

Penerapan Model PBL berbantu media komik dengan *role playing* di kelas eksperimen dapat membantu peserta didik memahami suatu masalah serta menyadari bahwa pembelajaran matematika berdampingan dengan kehidupan nyata. Peserta didik juga akan mendapatkan penggambaran secara langsung sehingga pembelajaran dilakukan dengan cara membumi tidak sekedar meminta peserta didik untuk membayangkannya melainkan ikut mengalaminya sendiri. Peserta didik akan belajar bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah, menganalisis penemuannya hingga didapatkan suatu solusi untuk memecahkannya. Hal tersebut dapat memaksimalkan peserta didik dalam kemampuannya memecahkan suatu masalah.

## SIMPULAN

Simpulan yang dapat dibuat dalam penelitian ini adanya pengaruh penerapan Model PBL Berbantu Media Komik dengan *Role Playing* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas V. Kondisi kelas dan peserta didik ketika menerapkan model PBL berbantu media komik dengan *role playing* yaitu proses kegiatan pembelajaran menjadi bervariasi dan menyenangkan, serta peserta didik jauh lebih memahami jika sewaktu-waktu dihadapkan dengan suatu masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Selain daripada itu, model

PBL meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik sehingga dalam prosesnya setiap peserta didik akan memiliki solusi yang berbeda dalam memecahkan suatu masalah. Begitu juga permasalahan yang diberikan secara kontekstual, sehingga peserta didik dapat menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan dan menyelesaikannya. Penerapan media komik dengan *role playing* juga akan sangat membantu peserta didik untuk menggambarkan dan mengingat permasalahan yang diperoleh, dikarenakan peserta didik memainkan peran dan mengalaminya sendiri ketika cerita komik dibaca dan diperagakan.

Model pembelajaran PBL berbantu media komik dengan *role playing* perlu dikembangkan lagi dan diterapkan pada materi lain agar dapat menarik perhatian peserta didik, serta keaktifan peserta didik yang semakin membaik, sehingga proses pembelajaran berlangsung secara maksimal.

## REFERENSI

- Aryanto, S., Budiarti, T., Rahmatullah, R., Utami, S. R., & Jupri, A. (2017). Role Playing Based on Multicultural for Understanding Fraction in Primary School. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012149>
- Corsini, R. (2017). *Role playing in psychotherapy*. Routledge.
- Craciun, D. (2010). Role – Playing As a Creative Method in Science Education. *Journal of Science and Arts Year*, 10(112), 175–182.
- Danaswari, R, Kartimi, Roviati, E. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Media Komik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sman 9 Cirebon Pada Pokok Bahasan Ekosistem. *Scientiae Educatia*, 2(2). <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v2i2.477>
- Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Siswa

- Kelas 4 SD. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 3(2), 71–78. <https://doi.org/10.31764/jtam.v3i1.761>
- Fadella, E. F., & Prabowo, A. (2018). Keefektifan Problem-Based Learning Berbantuan Komik Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Rasa Ingin Tahu Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 77–86.
- Fathurrohman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif Alternatif desain Pembelajaran yang Menyenangkan* (N. Hidayah (ed.); p. 244). Ar-Ruzz Media.
- Hamdayama, J. (2014). *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter* (R. Sikumbang (ed.); pp. 1–240). Ghalia Indonesia.
- Isrok'atun, & Rosmala Amelia. (2019). *Model-model Pembelajaran Matematika* (B. S. Fatmawati (ed.); pp. 1–188). Bumi Aksara.
- Juliawan, G. A., Mahadewi, L. P. P., & Rati, N. W. (2017). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas III. *Ournal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 5(2), 1–10.
- Kodariyati, L., & Astuti, B. (2018). Jurnal prima edukasia. *Jurnal Prima Edukasia*, 6(2), 166–176. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpe/article/view/14288/pdf>
- Kurnia Wardani, T. (2013). Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Sosiologi Pada Pokok Bahasan Masyarakat Multikultural. *Komunitas: International Journal of Indonesian Society and Culture*, 4(2), 230–243. <https://doi.org/10.15294/komunitas.v4i2.2418>
- Kurniasih, I., & Sani, B. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru* (A. Jay (ed.); p. 128). Kata Pena.
- Kurniati, D., Rahimah, D., & Rusdi, R. (2017). Efektivitas Media Komik Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang Untuk Siswa Kelas V Sd Negeri 6I Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 1(1), 14–19.
- <https://doi.org/10.33369/jp2ms.1.1.14-19>
- Kurniawan, D., Karlimah, & Suryana, Y. (2015). Penerapan Media Komik Matematika terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 1(1), 1–6.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan) di SMPn Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 166–175. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Montola, M. (2008). The Invisible Rules of Role-Playing The Social Framework of Role-Playing Process. *International Journal of Role-Playing*, 1, 22–36.
- Nalurita, B. R., Nurcahyono, A., Walid, & Wardono. (2019). Optimalisasi Pemecahan Masalah Matematis pada Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) Berbantuan E-Comic Math. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 395–402.
- Napfiah, S., & Sulistyorini, Y. (2019). *MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN*. 4(2), 193–204.
- Nendariruna, T., Masjudin, & Abidin, Z. (2016). Pengembangan komik matematika berbasis kontekstual pada materi persegi panjang bagi siswa smp. *Jurnal Media Pendidikan Matematika “ J-MPM,”* 4(2), 76–79.
- Oktarina, N. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Bermain Peran (Role Playing) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi. *Economic Education Analysis Journal*, 1(1).
- Polya, G. (1957). *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton University of America.
- Rerung, N., Sinon, I. L. S., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) untuk meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiruNi*, 06(April), 47–55. <https://doi.org/10.24042/jipf>
- Rina, N., Suminar, J. R., Damayani, N. A., &

- Hafiar, H. (2020). Character education based on digital comic media. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(3), 107–127. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i03.12111>
- Rusman. (2016). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (p. 418). Rajawali Pers.
- Syukri, R., Winarni, S., & Hidayat, R. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Matematika Berbasis Problem Based Learning dengan Manga Studio V05 dan Geogebra. *EDUMATICA / Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 81–91. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v8i2.5486>
- Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., & Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 258. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.563>