

**KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KOMUNIKASI
MATEMATIKA PESERTA DIDIK MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN ELPSA (*EXPERIENCE, LANGUAGE, PICTURE,
SYMBOL, APPLICATION*) MENGGUNAKAN MEDIA VISUAL PADA
MATERI PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU
VARIABEL KELAS VII SMP ISLAM GANDUSARI**

SKRIPSI

OLEH

WANDA EDITYA WAHIDURRIJAL

NPM 21501072038



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JUNI 2022**

ABSTRAK

Wahidurrijal, Wanda Editya. 2022. *Kemampuan Berpikir Kreatif dan Komunikasi Matematika Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran ELPSA (Experience, Language, Picture, Symbol, Application) Menggunakan Media Visual pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel Kelas VII SMP Islam Gandusari*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universita Islam Malang. Pembimbing 1: Dr. Sunismi, M.Pd; Pembimbing 2: Alifiani, M. Pd

Kata-kata kunci: pembelajaran matematika, model pembelajaran ELPSA, media visual, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan komunikasi matematika.

Pembelajaran matematika adalah serangkaian proses kegiatan dalam mempelajari konsep matematika dan struktur-struktur matematika yang melibatkan pendidik dan peserta didik dalam usaha mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Kompetensi yang harus dimiliki peserta didik salah satunya yaitu kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika. Penggunaan model pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematika peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual dengan model pembelajaran konvensional kelas VII SMP Islam Gandusari, (2) untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual dengan model pembelajaran konvensional kelas VII SMP Islam Gandusari, (3) untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual dengan model pembelajaran konvensional kelas VII SMP Islam Gandusari, (4) untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan komunikasi matematika peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual dengan model pembelajaran konvensional kelas VII SMP Islam Gandusari, (5) untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematika peserta didik melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari, (6) untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari, (7) untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kombinasi (*mixed methods*) dengan desain *sequential explanatory*. Sampel yang digunakan adalah kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol. Analisis data yang digunakan adalah uji normalitas, homogenitas, uji kesamaan rata-rata data *pretest*, uji t dua pihak dan satu pihak data *posttest*. Subjek penelitian kualitatif adalah peserta didik kelas VII A dan VII E yang masing-masing terdiri dari 6 peserta didik. Enam peserta didik di masing-masing kelas tersebut dipilih berdasarkan kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan observasi, wawancara, dan catatan lapangan.

Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif uji dua pihak dengan menggunakan *software SPSS 23* diperoleh kemampuan berpikir kreatif matematika nilai *Sig (2-tailed) = 0,000*. Karena nilai *Sig (2-tailed) = 0,000 < 0,05* maka H_0 ditolak atau H_1 diterima dan nilai kemampuan komunikasi matematika nilai *Sig 2-tailed = 0,002*. Karena nilai *Sig (2-tailed) = 0,002 < 0,05* maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan uji satu pihak diperoleh kemampuan berpikir kreatif matematika dengan nilai $t_{hitung} = 4,88$. Karena nilai $4,88 > 1,67$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima dan kemampuan komunikasi matematika dengan nilai $t_{hitung} = 3,27$. Karena nilai $3,27 > 1,67$ maka H_0 ditolak atau H_1 diterima. Hal ini berarti kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual lebih baik daripada model pembelajaran konvensional. Kemudian berdasarkan analisis data kualitatif menunjukkan deskripsi kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika peserta didik kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol dilihat dari pencapaian indikator pada masing-masing kategori peserta didik. Sehingga berdasarkan analisis data kuantitatif dan data kualitatif diperoleh informasi bahwa ada perbedaan antara kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi matematika peserta didik melalui model pembelajaran ELPSA (*experience, language, picture, symbol, application*) menggunakan media visual dengan model pembelajaran konvensional. Dimana, kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi matematika peserta didik kelas eksperimen (melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual) lebih baik daripada kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran konvensional).

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam membangun peradaban dan karakter suatu bangsa. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang dirumuskan dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 pasal 3 yang berbunyi bahwa pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan potensi-potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (Sanjaya, 2008:65)

Salah satu bidang yang harus dipelajari adalah matematika, karena matematika merupakan ratunya ilmu. *National Research Council* (dalam Hasratuddin, 2014:31) dari Amerika Serikat menyatakan bahwa: “*Mathematics is the key to opportunity*” yang artinya Matematika adalah kunci peluang. Dalam mempelajari matematika, kita memahami bahwa bagaimana pentingnya setiap langkah untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Begitupun dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran prinsipnya peserta didik mengembangkan moral, kemampuan dan kreativitas melalui interaksi dan

pengalaman dalam proses pembelajaran. Tetapi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran masih banyak yang tidak memperdulikan kemampuan dan kreativitas peserta didik. Penyebabnya adalah model dan sistem pembelajaran yang lebih menekankan pada kemampuan intelektual dan terpusat pada guru di kelas, sehingga mengakibatkan suasana kelas yang monoton dan kemampuan peserta didik tidak berkembang, sehingga perlu dikembangkannya sistem dan model pembelajaran.

Beberapa tujuan umum dari pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematis. Depdiknas (dalam Hasratuddin, 2014:32-33) juga menyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah supaya peserta didik memiliki kemampuan: 1) memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan suatu masalah 2) memperjelas keadaan atau masalah dengan simbol, table, diagram atau media lain, 3) memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi dari permasalahan, 4) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika,. Dari tujuan yang telah dipaparkan peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematis yang bagus atau tinggi. Untuk mewujudkan tujuan pembelajaran disekolah juga memerlukan guru yang memiliki kreativitas dan

inovasi baru serta memilih model pembelajaran yang efektif sehingga mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Peserta didik masih mempunyai kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif matematika peserta didik yang tergolong rendah. Rendahnya kemampuan tersebut menjadi permasalahan yang sulit dalam pembelajaran matematika di sekolah. Abdurrahman (2012:202) menyatakan bahwa banyak orang yang menganggap matematika momok yang menakutkan. Ini membuktikan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit, ruwet dan momok bagi siswa.

Berdasarkan kenyataan di SMP Islam Gandusari, kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika peserta didik belum tergolong tinggi. Dibuktikan dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika kelas VII SMP Islam Gandusari, peserta didik cenderung kesulitan pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Penyebabnya adalah proses pembelajaran yang kurang komunikatif. Peserta didik cenderung menirukan cara-cara gurunya dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, di sekolah tersebut masih jarang diterapkan model pembelajaran yang inovatif, seperti kebanyakan guru yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang berupa metode pembelajaran ceramah. Sehingga siswa merasa pelajaran matematika sangat melelahkan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan yang telah dipaparkan adalah dengan adanya pembaruan dalam pembelajaran. Menggunakan

model pembelajaran merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh pendidik agar peserta didik dapat aktif sehingga terjadi pembelajaran yang bermakna. Salah satu solusi yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan adalah dengan menggunakan model pembelajaran ELPSA (*Experiences, Languages, Pictures, Symbols, Applications*). Tom Lorie dari Charles Sturt University Australia merupakan ketua tim RIPPLE (*Research Institute for Professional Practice, Learning & Education*) yang mengembangkan ELPSA. Studi yang diselenggarakan oleh *International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)* menyatakan bahwa kerangka desain pembelajaran yang cocok digunakan di Indonesia adalah ELPSA. Teori-teori pembelajaran konstruktivisme dan sifatnya sosial ini merupakan akar dari dikembangkannya model ELPSA. Model pembelajaran ELPSA memandang bahwa peserta didik aktif dan mengkonstruksi sendiri cara menyelesaikan permasalahan melalui pemikirannya sendiri maupun melalui interaksi dengan orang lain. Model pembelajaran ELPSA sendiri memiliki 5 komponen yaitu: 1) *experiences*; 2) *languages*; 3) *pictures*; 4) *symbols*; dan 5) *applications*. Setiap komponen dari model pembelajaran ELPSA tidak dapat berdiri sendiri, akan tetapi saling berhubungan dan saling melengkapi (Wijaya, 2014:1). Model pembelajaran ELPSA ini sangat cocok diterapkan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif matematika peserta didik dikarenakan komponen ELPSA juga komponen kemampuan itu sendiri.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, terlihat bahwa komunikasi dan berpikir kreatif menentukan keberhasilan belajar matematika. Model pembelajaran ELPSA dalam implementasinya di dalam kelas sangat didukung dengan adanya media visual. Didalam proses pembelajaran media visual lebih ditekankan untuk menjadi fasilitas dalam memperjelas komponen-komponen model pembelajaran ELPSA guna menarik fokus dan minat belajar peserta didik. Media visual merupakan suatu alat atau sumber belajar yang disajikan dengan menarik, kreatif dan diimplementasikan dengan menggunakan indera penglihatan. Dengan menggunakan media visual diharapkan peserta didik mempunyai pengalaman baru untuk mendapatkan pengetahuan baru bagi dirinya. Dengan menggunakan media tersebut diharapkan membuat peserta didik menjadi lebih mudah dalam mempelajari matematika dan mengubah anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang menjadi momok tersendiri bagi peserta didik. Sehingga peserta didik dapat dengan mudah mempelajari matematika dan memiliki kepercayaan diri lebih dalam mempelajari matematika.

Karenanya, dalam penelitian ini peneliti memadukan media visual dalam model pembelajaran ELPSA (*experiences, language, picture, symbol, application*). Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik meneliti kemampuan berpikir kreatif dan komunikasi matematika melalui penggunaan model pembelajaran ELPSA (*experiences, language, picture, symbol, application*) berbantuan media visual pada pokok bahasan persamaan dan pertaksamaan linear satu variabel siswa kelas VII SMP Islam Gandusari tahun pelajaran 2021/2022.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan pada sub bab sebelumnya, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut.

- 1) Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari?
- 2) Apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari?
- 3) Manakah yang lebih baik kemampuan komunikasi matematika antara peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari?
- 4) Manakah yang lebih baik kemampuan berpikir kreatif matematika antara peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan dengan model pembelajaran

konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari?

- 5) Bagaimana kemampuan komunikasi matematika peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari?
- 6) Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari?
- 7) Bagaimana hasil analisis data kuantitatif dan hasil analisis data kualitatif peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan yang menggunakan model konvensional pada materi persamaan dan pertaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari.
- 2) Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari.
- 3) Untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan komunikasi matematika antara peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari.
- 4) Untuk mengetahui manakah yang lebih baik kemampuan berpikir kreatif matematika antara peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari.
- 5) Untuk mendeskripsikan secara lebih detail kemampuan komunikasi matematis peserta didik melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan

media visual dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari.

- 6) Untuk mendeskripsikan secara lebih detail berpikir kreatif matematis peserta didik melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional materi persamaan dan pertaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari.
- 7) Untuk mengetahui hasil analisis data kuantitatif dan hasil analisis data kualitatif peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan yang menggunakan model konvensional pada materi persamaan dan pertaksamaan linear satu variabel kelas VII SMP Islam Gandusari.

1.4. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan sebelumnya, maka peneliti memiliki hipotesis, sebagai berikut.

- 1) Terdapat perbedaan kuantitatif kemampuan komunikasi matematika antara peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model konvensional.

- 2) Terdapat perbedaan kuantitatif berpikir kreatif matematika peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dengan peserta didik yang diajarkan menggunakan model konvensional.
- 3) Kemampuan komunikasi matematika peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual lebih baik daripada peserta didik yang diajarkan menggunakan model konvensional.
- 4) Kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik yang diajarkan melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual lebih baik daripada peserta didik yang diajarkan menggunakan model konvensional

1.5. Asumsi

Berkaitan dengan penelitian yang diajukan, demikian peneliti mengasumsikan beberapa hal sebagai berikut.

- 1) Lembar validasi instrument diisi dengan kondisi dan situasi yang sebenarnya oleh validator sehingga data yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan.
- 2) Peserta didik mengerjakan instrumen soal pretest dan posttest sesuai dengan kemampuannya sendiri.
- 3) Variabel luar yang ditambahkan harus dianggap konstan.

1.6. Ruang Lingkup dan Keterbatasan

Supaya penelitian ini lebih terpusat, maka diperlukannya suatu ruang lingkup dan keterbatasan penelitian sebagai berikut.

- 1) Ruang Lingkup Penelitian

- a) Penelitian ini akan meneliti kemampuan komunikasi matematis dan berpikir kreatif matematis.
 - b) Penelitian ini dilakukan dikelas VII SMP Islam Gandusari, dengan subjek penelitian terbatas pada peserta didik satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol.
 - c) Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual.
 - d) Materi pembelajaran yang menjadi fokus penelitian ini adalah persamaan dan pertaksamaan linear satu variabel.
- 2) Keterbatasan Penelitian
- a) Penelitian ini terbatas pada populasi siswa kelas VII SMP Islam Gandusari tahun pelajaran 2021/2022.
 - b) Media yang digunakan dalam penelitian ini berupa media visual
 - c) Penelitian ini akan memfokuskan materi pembelajaran persamaan dan pertaksamaan linear satu variabel.

1.7. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1) Manfaat Teoritis

Kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif matematika melalui model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan serta menjadi awal penelitian

selanjutnya bagi para peneliti yang ingin mengembangkan model pembelajaran ELPSA berbantuan visual.

2) Manfaat Praktis

a) Bagi peserta didik

Penerapan model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual sebagai salah satu sarana untuk melibatkan aktivitas peserta didik secara maksimal dalam merepresentasikan konsep yang semula abstrak akan lebih cepat dipahami dan peserta didik dapat mengkomunikasikan serta merepresentasikan dengan baik.

b) Bagi guru

Model pembelajaran ELPSA berbantuan media visual dapat dijadikan salah satu solusi bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk mengelaborasi kemampuan komunikasi dan berpikir kreatif matematika peserta didik

c) Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan menjadi rekomendasi pihak sekolah kepada guru mata pelajaran matematika maupun guru mata pelajaran lainnya untuk meningkatkan kinerja guru agar meningkatnya kualitas pembelajaran.

d) Bagi peneliti

Penelitian ini merupakan pengalaman yang sangat berharga sehingga dapat menambah wawasan cara untuk menjadikan peserta didik lebih aktif dan interaktif.

1.8. Definisi Istilah

Untuk menghindari terjadinya kesalahan penerjemahan dan untuk mempermudah peneliti dalam bekerja lebih terarah, maka beberapa istilah perlu didefinisikan sebagai berikut.

- 1) Kemampuan komunikasi matematika adalah kemampuan siswa untuk menjelaskan, menyampaikan ide-ide matematika dan menyelesaikan masalah matematika baik secara lisan maupun tulisan. Dengan indikator sebagai berikut.
 - a) Menggunakan simbol atau notasi, operasi matematika secara tepat.
 - b) Menyatakan permasalahan kehidupan sehari-hari dalam bahasa, kalimat atau simbol matematika.
 - c) Menarik kesimpulan atas permasalahan yang diberikan.
 - d) Menuliskan informasi dari permasalahan yang diberikan.
 - e) Mendeskripsikan strategi yang digunakan dalam pemecahan masalah.
 - f) Membuat konjektur, pendapat dari permasalahan yang diberikan.
- 2) Kemampuan berpikir kreatif matematika adalah kemampuan berpikiran tingkat tinggi yang menghasilkan ide/gagasan yang baru sebagai solusi masalah matematika alternatif. Dengan indikator sebagai berikut.

- a) Kelancaran (*Fluency*)
 - b) Keluwesan (*Flexibility*)
 - c) Keaslian (*Originality*)
 - d) Elaborasi (*Elaboration*)
- 3) Model pembelajaran ELPSA (*experience, language, picture, symbol, application*) adalah model pembelajaran yang membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang dilakukan dalam tahapan pembelajaran *experience, language, picture, symbol, application*. Dengan sintaks sebagai berikut.

Tabel 1.1 Sintaks Model Pembelajaran ELPSA

No	Model Pembelajaran ELPSA	Deskripsi Kegiatan
1.	<i>Experiences</i> (pengalaman)	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menampilkan kembali pengalaman yang diperoleh oleh peserta didik dan menghubungkannya dengan pengalaman yang akan diperoleh.
2.	<i>Languages</i> (bahasa)	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pembelajaran yang secara langsung dapat mengembangkan bahasa matematika.
3.	<i>Pictures</i> (gambar)	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pembelajaran dan memberikan pengenalan konsep matematika.
4.	<i>Symbols</i> (simbol)	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pembelajaran yang dapat mengubah representasi menjadi representasi simbol.
5.	<i>Applications</i> (aplikasi)	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pembelajaran dengan mengaplikasikan pengetahuan baru dalam memecahkan masalah.

- 4) Media visual merupakan suatu alat atau sumber belajar yang disajikan dengan menarik, kreatif dan diimplementasikan dengan menggunakan indera penglihatan.

- 5) Materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel adalah kalimat terbuka yang belum diketahui kebenarannya dan materi yang diajarkan pada kelas VII semester ganjil.
- 6) Kombinasi Model pembelajaran ELPSA dengan media visual. Model pembelajaran ELPSA memandang bahwa peserta didik aktif dan mengkonstruksi sendiri cara menyelesaikan permasalahan melalui pemikirannya sendiri maupun melalui interaksi dengan orang lain. Model ini didukung oleh adanya media visual yang mampu mendukung proses berpikir kreatif dan mengkomunikasikannya. Dengan sintaks sebagai berikut.

Tabel 1.2 Sintaks Model Pembelajaran ELPSA Menggunakan Media Visual

No	Model Pembelajaran ELPSA Menggunakan Media Visual	Deskripsi Kegiatan
1.	<i>Experience</i> (pengalaman)	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk menampilkan kembali pengalaman yang diperoleh oleh peserta didik dan menghubungkannya dengan pengalaman yang akan diperoleh. dimulai dengan mengamati berbagai contoh dalam kehidupan sehari-hari
2.	<i>Language</i> (bahasa)	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan bahasa matematika yang sederhana sehingga mudah dimaknai peserta didik dan memberi kesempatan peserta didik untuk mengungkapkan pengetahuan matematika menggunakan bahasa sendiri
3.	<i>Picture</i> (gambar) dengan media visual	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan pembelajaran yang memberikan pengalaman kepada peserta didik untuk mengenal konsep matematika dengan menggunakan media visual
4.	<i>Symbols</i> (simbol)	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pembelajaran yang dapat mengubah representasi hasil media visual menjadi representasi simbol.

Lanjutan Tabel 1.2

5. <i>Application</i> (aplikasi pengetahuan)	Pendidik memfasilitasi peserta didik untuk melakukan pembelajaran dengan mengaplikasikan pengetahuan baru dalam memecahkan masalah.
----------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada Bab IV, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Perbedaan kemampuan komunikasi matematika antara peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, melalui hasil analisis statistik menggunakan *independent sample t-test* diperoleh nilai $Sig(2-tailed) = 0,002 < 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematika peserta didik kelas eksperimen (melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual) dengan kelas kontrol (melalui model pembelajaran konvensional).
- 2) Perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematika antara peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, melalui hasil analisis statistik menggunakan *independent sample t-test* diperoleh nilai $Sig(2-tailed) = 0,000 < 0,05$, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik kelas eksperimen (melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual) dengan kelas kontrol (melalui model pembelajaran konvensional).
- 3) Perbandingan kemampuan komunikasi matematika antara peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, melalui hasil analisis statistik

membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,27 > 1,6$, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematika kelas eksperimen (melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual) lebih baik daripada kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran konvensional).

- 4) Perbandingan kemampuan berpikir kreatif matematika antara peserta didik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, melalui hasil analisis statistik membandingkan antara t_{hitung} dan t_{tabel} diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,88 > 1,67$, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika kelas eksperimen (melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual) lebih baik daripada kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran konvensional).
- 5) Kemampuan komunikasi matematika melalui wawancara, observasi, dan catatan lapangan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, menunjukkan bahwa pencapaian indikator subjek dengan kemampuan komunikasi matematika tinggi, sedang, maupun rendah pada kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol.
- 6) Kemampuan berpikir kreatif matematika melalui wawancara, observasi, dan catatan lapangan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, menunjukkan bahwa pencapaian indikator subjek dengan kemampuan berpikir kreatif matematika tinggi, sedang, maupun rendah pada kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol.

- 7) Hasil analisis data kuantitatif dan hasil analisis data kualitatif peserta didik, melalui uji statistik dan deskriptif-kualitatif diperoleh informasi bahwa ada perbedaan antara kemampuan komunikasi dan kemampuan berpikir kreatif matematika peserta didik melalui model pembelajaran ELPSA (*experience, language, picture, symbol, application*) menggunakan media visual dengan model pembelajaran konvensional. Dimana kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi matematika peserta didik kelas eksperimen (melalui model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual) lebih baik daripada kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran konvensional).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas dapat diberikan saran-saran sebagai berikut.

1) Bagi Guru

Berdasarkan hasil penelitian ini, model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual baik digunakan dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi matematika peserta didik. Sehingga, dapat diaplikasikan oleh guru agar peserta didik dapat melatih kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi matematika secara optimal.

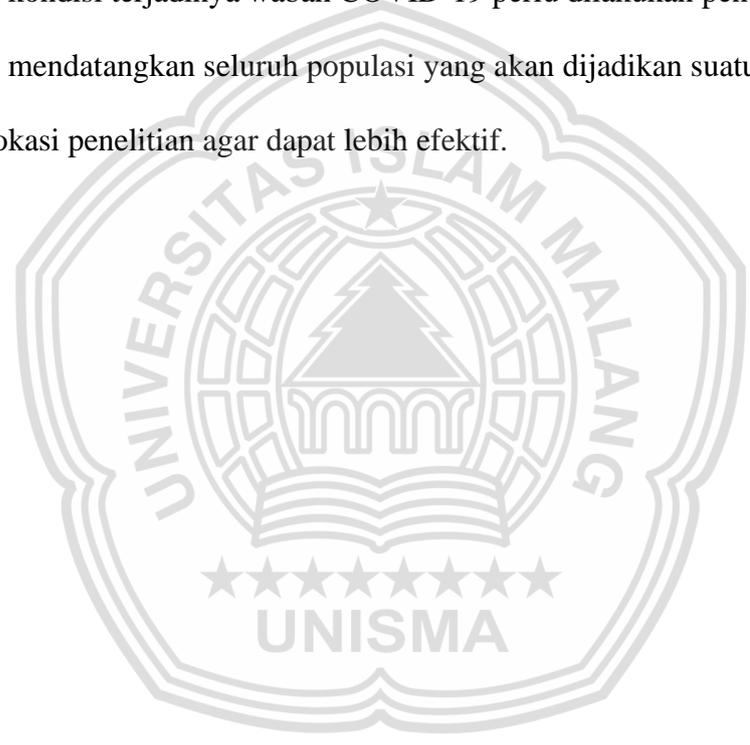
2) Bagi Peserta Didik

Model pembelajaran ELPSA menggunakan media visual baik untuk digunakan dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel.

Sehingga peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan komunikasi matematika secara optimal.

3) Bagi Penelitian Selanjutnya

Berdasarkan hasil yang diperoleh, saran bagi peneliti selanjutnya yaitu dengan kondisi terjadinya wabah COVID-19 perlu dilakukan penelitian dengan mendatangkan seluruh populasi yang akan dijadikan suatu sampel di suatu lokasi penelitian agar dapat lebih efektif.



DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahmah, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasi*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Ahmadi, Abu. 1991. *Psikologi Sosial*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ansari, B.I. 2016. *Komunikasi Matematik, Strategi berfikir dan Manajemen Belajar (Konsep dan aplikasi)*. Banda Aceh: PeNa.
- Arikunto, Suharsimi. 2015. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Asikin, M. 2003. *Mengembangkan Rubrik Scoring Komunikasi Matematika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Darma.
- Darmadi, Hamid. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabet.
- Depdiknas. 2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain, Aswan. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Effandi, Zakaria dan Ikhsan, Zanaton. 2007. Promoting Cooperative Learning in Science and Mathematics Educations: A Malaysia Perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 35-39.
- Hamalik, Oemar. 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamdani, 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV Pustaka Setia
- Hasratudin, 2014. Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematik*. Vol 1 (2): 30-42
- Hendriana, H., Roehati, E.E. dan Sumarmo, U. 2017. *Hard Skill dan Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hodiyanto. 2017. *Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika*. Skripsi tidak diterbitkan. Pontianak: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan PGRI Pontianak.

- Huda, M. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hudojo, Herman. 2000. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: JICA Universitas Negeri Malang.
- Ikasari, Juliani., Nissa, I.C. dan Juliangkary, E. 2017. Identifikasi Bentuk Partisipasi Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika Berbasis ELPSA. *JMPM*, Vol V No.02.
- Jihad, Asep dan Haris, Abdul. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Press.
- Kemendikbud. 2017. *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (Eds.). 2001. *Adding it Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington DC: National Academy Press.
- Lestari, K. E dan Yudhanegara, M. R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lowrie, T dan Patahuddin, S. M. 2015. ELPSA-Kerangka Kerja untuk Merancang Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(1),94-108.
- Majid, Abdul dan Rochman, Chaerul. 2015. *Pendekatan Ilmiah Dalam Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa, E. 2002. *Manajemen Berbasis Sekolah*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Moleong, Lexy J. 2014. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution, Amir Hamzah. 1993. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Prawira, Purwa Atmaja. 2012. *Psikologi Kepribadian*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Ruseffendi, E. T. 1994a. *Pendidikan Matematika 3*. Jakarta: Depdikbud.

- Ruseffendi, E. T. 2001b. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Ruseffendi, E. T. 2005c. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung: Tarsito
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman, A. M. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siregar, Nur Fauziah. 2016. Pemahaman dan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Logaritma*. Vol IV No.01
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Edisi Revisi, Cet. 6. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsaputra, Uhar. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Tindakan*. Bandung: PT. Refika Adiatama.
- Suherman, Erman., Turmudi., Suryadi, D., Herman, T., Suhendra., Prabawanto, S., Nurjanah., Rohyati, A. 2013. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sumadi, Suryabrata. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT.Grafindo Perkasa Rajawali.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Trianto. 2009a. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

Trianto. 2011b. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Uno, Hamzah B. 2011. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wahyuningsih, Dana Tri. 2015. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TS-TS) dan Team Assisted Individualization (TAI) Ditinjau Dari Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah I Surakarta. Skripsi tidak diterbitkan*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Walle, Van De. 2006. *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.

Wijaya, A. 2014. *Pengenalan Desain Pembelajaran ELPSA (experiences, language, pictures, symbols, application)*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika

Yamin, Martinis. 2014. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.

