

**KEEFEKTIFAN METODE PEMBELAJARAN IMPROVE TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA  
SISWA DI SMK NEGERI 5 KOTA LANGSA**  
(*Studi Penelitian Eksperimen pada Siswa Kelas X SMKN 5 Kota Langsa*)

Heri Indra Putra<sup>1</sup>, Mazlan<sup>1</sup>, Fenny Anggreni<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,*

*Institut Agama Islam Negeri Langsa*

Email: heriindraputra12345@gmail.com

Email: mazlan@iainlangsa.ac.id

Email: fenny@iainlangsa.ac.id

**ABSTRAK**

Metode pembelajaran *Improve* merupakan metode pembelajaran yang memberikan konsep baru melalui pertanyaan-pertanyaan yang membangun pengetahuan siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah metode pembelajaran *Improve* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMK Negeri 5 Kota Langsa. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan penelitian eksperimen. Desain penelitian pada penelitian ini menggunakan desain *Randomized Control Group Pretest-Posttest* yaitu pembagian dua kelompok penelitian yaitu kelompok penelitian eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran *Improve* dan kelompok penelitian kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 5 Langsa tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 80 siswa, sedangkan sampel pada penelitian ini ialah kelas X TKJ-1 yang berjumlah 20 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas X TKJ-2 yang berjumlah 19 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes. Sebelum memberikan tes kepada siswa, instrumen tes terlebih dahulu diujikan pada siswa yang telah mempelajari materi SPLDV sebelumnya yaitu dengan menghitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir soal. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan rumus uji t. Hasil penelitian disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Improve* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMKN Langsa. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $t_{hitung}$  yang lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$ , yaitu,  $-2,026 < 3,892 > 2,026$ . Sehingga metode pembelajaran *Improve* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMK Negeri 5 Langsa.

**Kata Kunci : Metode Improve, Pemecahan Masalah Matematika**

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu universal yang turut serta mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Ilmu matematika juga menjadi salah satu bidang studi yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan perkembangan ilmu pengetahuan lainnya, karena proses pembelajaran mampu mengembangkan cara berfikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif.

Menyadari pentingnya penguasaan matematika, maka dalam Undang-Undang RI No. 20 Th. 2003 tentang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) pasal 37 ditegaskan bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah.<sup>1</sup> Proses pembelajaran matematika akan lebih baik apabila siswa berperan aktif dan siswa ditempatkan sebagai subjek pembelajaran sedangkan guru sebagai fasilitator di dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan segala kemampuan matematis siswa dalam memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal. Salah satu target penting dalam mencapai hasil belajar tersebut adalah dengan memaksimalkan pembelajaran pada kemampuan memecahkan masalah. Mengingat pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, maka kemampuan tersebut akan didukung dengan bagaimana memahami kemampuan tersebut dengan baik agar tujuan yang diinginkan tercapai.

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapaitujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa, karena pemecahan masalah memberikan manfaat yang besar kepada siswa dalam melihat relevansi antara matematika dengan mata pelajaran yang lain, serta dalam kehidupan nyata. Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika jika mereka dapat memahami, memilih strategi yang tepat, kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah.<sup>2</sup>

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga diungkapkan oleh Branca, sebagaimana dikutip oleh Effendi, bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Kemampuan pemecahan masalah siswa memiliki keterkaitan dengan tahap menyelesaikan masalah matematika. Menurut Polya, tahap pemecahan masalah matematika meliputi: (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana, dan (4) melihat kembali. Hal ini dimaksudkan supaya siswa lebih terampil dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu terampil

---

<sup>1</sup> Undang-undang No 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional.

<sup>2</sup> Ayu Yarmayani, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi*, Jurnal, (Jambi: jurnal Ilmiah DIKDAYA).

dalam menjalankan prosedur-prosedur dalam menyelesaikan masalah secara cepat dan cermat.<sup>3</sup>

Namun, kenyataan yang peneliti peroleh di SMKN 5 Kota Langsa berdasarkan hasil tes untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMKN 5 Kota Langsa yaitu di kelas X-ATU pada materi SPLDV masih kurang memuaskan.

Berdasarkan jawaban siswa di diketahui bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal matematika dengan memecahkan masalah pada soal SPLDV dengan benar, ini terlihat dari jawaban siswa di atas yang memperlihatkan bahwa jawaban siswa yang belum tepat, siswa belum mampu memecahkan masalah pada soal SPLDV dengan melakukan kesalahan dalam menggunakan metode eliminasi. Fakta di lapangan menunjukkan hanya 3 orang atau 30% siswa saja yang mampu menjawab soal tersebut. Seharusnya soal tersebut diselesaikan dengan cara memecahkan masalah pada materi SPLDV sebagai berikut:

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi siswa ternyata tidak sejalan dengan apa yang terjadi di lapangan. Hal ini diketahui berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa di SMK Negeri 5 Kota Langsa yang diperoleh informasi bahwa ternyata masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal-soal yang diberikan guru apalagi soal yang diberikan berbeda dengan yang sudah dijelaskan guru, dan masih terdapat siswa yang belum dapat menghitung dengan baik serta tidak dapat menggunakan rumus yang sesuai dengan permasalahan.

Demikian juga halnya dengan cara mengajar yang dilakukan di SMKN 5 Langsa. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan dengan beberapa guru di SMKN 5 Langsa diperoleh beberapa informasi bahwa cara mengajar yang digunakan sebagian besar guru di SMKN 5 Langsa selama ini adalah dengan menggunakan metode ceramah yaitu menjelaskan materi kepada siswa kemudian memberikan latihan untuk diselesaikan. Siswa kurang memperhatikan penjelasan guru sehingga siswa tidak dapat memecahkan masalah yang terdapat pada soal dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, guru tidak memiliki variasi pembelajaran dalam menyampaikan pelajaran matematika, guru belum mampu membuat siswanya tertarik dengan penjelasan materi yang disampaikan sehingga siswa tidak fokus pada pembelajaran yang pada akhirnya akan mempengaruhi nilai siswa diakhir pembelajarannya, serta model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran juga masih bersifat konvensional.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang mampu menyelesaikan masalah yang ada pada pelajaran matematika. Salah satu metode pembelajaran yang dapat memfasilitasi siswa untuk memiliki peluang lebih besar dalam mendominasi pembelajaran serta dapat menstimulus kemampuan pemecahan masalah siswa adalah metode pembelajaran Improve.

---

<sup>3</sup> Effendi, L. A., *Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP*. Jurnal, (Penelitian Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, 13 (2) , 1-10, 2012)

Metode pembelajaran Improve merupakan akronim dari *Introducing the new concepts, Metacognitive Questioning, Practicing, Reviewing and reducing difficulties, Obtaining mastery, Verification and Enrichment*. Metode ini dicetuskan oleh Mevarech dan Kramarski, ilmuwan dari Israel. Berdasarkan representasi akronim tersebut maka akan terlihat langkah-langkah pembelajaran Improve antara lain guru mangantarkan konsep baru dengan menggunakan tipe pertanyaan, siswa berlatih mengajukan dan menjawab pertanyaan metakognitifnya dalam menyelesaikan masalah matematis dan guru mengadakan sesi umpan balik-perbaikan-pengayaan. Dalam penjelasan tersebut diungkapkan bahwa guru mengantarkan konsep baru dengan sejumlah pertanyaan yang membuat siswa terlibat aktif dalam menemukan konsep dasar serta mampu membangun pengetahuan dari pengetahuan sebelumnya.

Metode *Improve* merupakan metode yang berlandaskan pada teori konstruktivis. Pembelajaran matematika dengan metode *Improve* diharapkan akan menjadi salah satu inovasi belajar yang menyenangkan dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka timbul keinginan peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul **“Keefektifan Metode Pembelajaran Improve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di SMK Negeri 5 Langsa”**.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen murni (*true experimental design*) yaitu eksperimen yang mengikuti prosedur dan memenuhi syarat-syarat eksperimen terutama yang berkenaan pengontrolan variabel, kelompok kontrol, pemberian perlakuan, atau manipulasi kegiatan serta pengujian hasil. dengan menggunakan pendekatan kuantitatif.<sup>4</sup>

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk *Randomized Control Group Pretest-Posttest* dengan menggunakan pembagian dua kelompok penelitian yaitu kelompok penelitian eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran *Improve* dan kelompok penelitian kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka pada masing-masing kelas diberikan *pretest* materi SPLDV yang terdiri dari 4 soal. Berdasarkan hasil perhitungan hasil *pretest* data hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas

---

<sup>4</sup> Ruseffendi, E. T. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. (Bandung: Tarsito, 2005). hal 35.

kontrol berupa nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1.1 Data Kemampuan Awal Siswa**

| Data            | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|-----------------|------------------|---------------|
| Nilai Terendah  | 14               | 15            |
| Nilai Tertinggi | 54               | 40            |
| Mean            | 29,35            | 24,94         |
| Standar Deviasi | 11,86            | 8,09          |

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* siswa dikelas eksperimen dan kontrol memiliki kemampuan awal yang hampir sama pada kedua kelas sampel. Untuk mengetahui apakah data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, dan untuk mengetahui apakah kemampuan awal siswa pada materi SPLDV sama atau tidak secara signifikan, maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata. Sebelum dilakukan uji kesamaan dua rata-rata sebagai prasyarat terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas.

## 2. Hasil Uji Normalitas data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah rumus chi kuadrat (*chi Square*) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (*dk*) =  $k-1$ . Perhitungan uji normalitas pada data *pretest*.

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui bahwa data *pretest* baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol secara keseluruhan dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal. Dengan membandingkan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dengan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (*dk*) =  $k-1 = 6-1 = 5$ , maka dicari pada tabel chi-kuadrat didapat  $\chi^2_{\text{tabel}} = 9,487$  dengan kriteria pengujian Jika  $X^2_{\text{hitung}} > X^2_{\text{tabel}}$  artinya data berdistribusi tidak normal, dan Jika  $X^2_{\text{hitung}} \leq X^2_{\text{tabel}}$  artinya data berdistribusi normal.

Ternyata dari hasil analisis data, nilai chi-kuadrat pada kelas eksperimen yaitu  $X^2_{\text{hitung}}(4,517) \leq X^2_{\text{tabel}}(9,487)$ , sedangkan untuk kelas kontrol  $X^2_{\text{hitung}}(6,55) \leq X^2_{\text{tabel}}(9,487)$ , berarti data *pretest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah berdistribusi normal.

## 3. Hasil Uji Homogenitas data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Setelah kedua sampel kelompok dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas. Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki varians yang homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas nilai *pretest* kedua kelas sampel penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1.2 Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest***

| <b>Statistik</b> | <b>Pre-test</b>   |                |
|------------------|-------------------|----------------|
|                  | <b>Eksperimen</b> | <b>Kontrol</b> |
| $S^2$            | 140,66            | 65,49          |
| $F_{hitung}$     |                   | 2,14           |
| $F_{tabel}$      | 5,86              |                |
| Kesimpulan       | Homogen           |                |

Berdasarkan tabel di atas, secara keseluruhan dapat dilihat bahwa  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  artinya data berdistribusi homogen. Dengan membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n-1$  maka dengan rumus  $dk$  pembilang =  $n-1 = 20 - 1 = 19$  (sebagai varians terbesar) dan  $dk$  penyebut =  $n-1 = 19 - 1 = 18$  (sebagai varians terkecil) dicari pada tabel F dan didapatkan  $F_{tabel} = 5,86$  dengan kriteria jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  artinya data berdistribusi tidak homogen, dan jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  artinya data berdistribusi homogen.

#### **4. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata *Pretest***

Setelah dilakukan uji noemalitas dan homogenitas, maka selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua rata-rata *pretest* dengan menggunakan uji-t. Uji kesamaan dua rata-rata yang digunakan adalah uji dua pihak, sehingga hipotesis nol dan hipotesis tandingannya adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ : Metode pembelajaran *Improve* tidak efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMKN 5 Langsa.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ : Model pembelajaran *Improve* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa di SMKN 5 Langsa

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji kesamaan dua rata-rata adalah : Jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Berdasarkan hasil uji tersebut diketahui bahwa pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung} = 1,349$  dan  $t_{tabel} = 2,026$  maka  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$ , atau  $-2,026 \leq 1,349 \leq +2,026$ , sehingga disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yaitu rata-rata *pretest* kelas eksperimen sama dari rata-rata *pretest* kelas kontrol.

#### **5. Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Untuk melihat keefektifan model pembelajaran *Improve* di kelas eksperimen terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV maka dilaksanakan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berupa nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1.3 Data Kemampuan Akhir Siswa**

| Data            | Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol |
|-----------------|------------------|---------------|
| Nilai Terendah  | 43               | 28            |
| Nilai Tertinggi | 94               | 84            |
| Mean            | 77,5             | 56,15         |
| Standar Deviasi | 18,07            | 15,93         |

Berdasarkan tabel hasil *posttest* diatas menunjukan bahwa nilai rata-rata *posttest* siswa dikelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol, yaitu  $77,5 > 56,15$ . Hal ini terjadi karena terdapat perbedaan pembelajaran antara kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *improve* dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional pada materi SPLDV.

#### **6. Hasil Uji Normalitas data Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Uji normalitas untuk *posttest* sama seperti uji normalitas *pretest* yaitu dengan menggunakan uji Chi-Kuadrat dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (*dk*) =  $k-1$ . Berikut hasil pengujian normalitas pada tabel berikut :

**Tabel 1.4 Hasil Uji Normalitas Data Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

| Statistik                | Eksperimen  | Kontrol   |
|--------------------------|---|---|
|                          | <i>Posttest</i>                                     | <i>Posttest</i>                                     |
| N                        | 20  | 19  |
| Mean ( $\bar{x}$ )       | 77,5  | 56,15   |
| SD                       | 18,077  | 15,93   |
| $\chi^2_{\text{hitung}}$ | 8,605   | 8,516   |
| $\chi^2_{\text{tabel}}$  | 9,487   | 9,487   |
| Kesimpulan               | $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ | $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$ |

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat hasil *posttest* baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol secara keseluruhan dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal. Dengan

membandingkan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dengan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka dicari pada tabel Chi-Kuadrat didapat  $\chi^2_{\text{tabel}} = 11,070$  dengan kriteria pengujian. Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$  artinya data berdistribusi tidak normal, dan jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{\text{tabel}}$  artinya data berdistribusi normal.

Ternyata dari hasil analisis data, nilai Chi-Kuadrat pada kelas eksperimen yaitu  $\chi^2_{\text{hitung}} (8,605) \leq \chi^2_{\text{tabel}} (9,487)$ , sedangkan untuk kelas kontrol mendapatkan hasil  $\chi^2_{\text{hitung}} (8,516) \leq \chi^2_{\text{tabel}} (9,487)$

## 7. Hasil Uji Homogenitas data *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Setelah dilakukan uji normalitas, maka untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak, dilakukan uji homogenitas. Kriteria pengambilan keputusan untuk pengujian homogenitas adalah  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  berarti data tidak homogen, jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$  maka data homogen dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Berdasarkan perhitungan pengujian homogenitas data *posttest* menunjukkan bahwa pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $F_{\text{hitung}} = 1,33$  dan  $F_{\text{tabel}} = 5,86$  karena  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$  yaitu  $1,33 \leq 5,86$ . Hal ini berarti kedua kelas mempunyai varians yang sama (homogen), sehingga sampel yang digunakan dapat mewakili populasi yang ada dan dapat dilanjutkan untuk uji hipotesis.

## 8. Hasil Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya keefektifan metode pembelajaran *improve* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan uji-t dengan kriteria :

Jika  $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq +t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dan Jika  $-t_{\text{tabel}} < t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil pengujian (lampiran 17) diperoleh  $t_{\text{hitung}} = 3,892$  dan  $t_{\text{tabel}} = 2,026$  sehingga,  $-2,026 < 3,892 > 2,026$  berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *improve* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMKN 5 Langsa.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data peneliti menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *improve* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata *posttest* siswa kelas eksperimen yaitu 77,5 dan kelas kontrol 56,15 yang berarti kemampuan pemecahan masalah siswa dikelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol.

Hal ini diakibatkan karena ada perlakuan yang berbeda dikedua kelas. Pada proses pembelajaran *improve* membimbing siswa menemukan konsep secara mandiri, mendorong siswa membaca soal dan menggambarkan konsepnya dengan kata-kata sendiri serta mendorong siswa agar mempertimbangkan strategi yang cocok untuk memecahkan masalah.

Sedangkan guru mereview kesulitan-kesulitan yang dialami siswa. Sedangkan pembelajaran yang dilaksanakan di kelas kontrol adalah menggunakan pembelajaran konvensional, dimana proses pembelajarannya lebih didominasi oleh guru. Dalam proses pembelajaran guru menjelaskan materi secara urut, kemudian peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya dan mencatat. Selanjutnya guru memberikan contoh soal dengan cara menjawabnya. Peserta didik diberi beberapa soal latihan untuk dikerjakan mandiri. Kemudian guru membahas soal yang diberikan dengan meminta beberapa peserta didik untuk mengerjakan dipapan tulis. Hal ini justru mengakibatkan peserta didik bersifat pasif yang selalu menunggu arahan dari guru sehingga siswa kurang termotivasi dalam belajar

Hasil pengujian dengan menggunakan rumus uji-t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  (lampiran 19). Kemampuan pemecahan masalah pada kedua kelas yang diteliti diperoleh nilai  $t_{hitung} = 3,892$  dan  $t_{tabel} = 2,026$  sehingga,  $-2,026 < 3,892 > 2,026$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran improve efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada materi SPLDV di kelas X SMK Negeri 5 Langsa.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hidayah Ansori bahwa metode pembelajaran *improve* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada konsep bangun ruang di SMP Negeri 21 Banjarmasin tahun pembelajaran 20013/2014.<sup>5</sup>

Metode pembelajaran improve lebih menekankan kepada proses belajar secara berkelompok yang dibentuk secara heterogrn, saling membantu satu sama lain, bekerja sama menyelesaikan masalah, dan menyatukan pendapat untuk memperoleh keberhasilan yang optimal, baik kelompok maupun individual.<sup>6</sup>

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dibahas pada BAB IV sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Improve* etektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMK Negeri 5 Langsa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nyimas dkk. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Dirjen Diktı Depdiknas.  
Arikunto, Suharsimi. 1996. *Prosedur Penelitian, suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.  
Arikunto, Suharsimi. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.  
Departemen Pendidikan Nasional. 2001. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Bandung: Universitas Pendidikan Nasional.

---

<sup>5</sup>Hidayah Ansor, *Pengaruh Metode Improve terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Konsep Bangun Ruang Dikelas VIII SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2 ,2014, hal 278-286

<sup>6</sup> Noornia, *Pengaruh Penguasaan Kemampuan Metakognitif terhadap Penyelesaian Soal Problem Solving*. Jurnal Penelitian, hal 9

- Diyah. 2011. *Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP.* <http://digilibunnes.ac.id>. diakses pada tanggal 12 April 2017.
- Fadillah, Syarifah. 2011. *Matematika sejahtera*,<http://www.fadillahhatick.blogspot.com>. diakses pada tanggal 12 Mei 2017.
- Fauziah, Ana. 2010. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP melalui Strategi REACT.*(Forum Kependidikan Jurnal Universitas Sriwijaya. Volume 30 Nomor 1.
- Firdaus, Ahmad. 2011. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.* <http://madfirdaus.wordpress.com>. diakses 12 Mei 2017.
- Ginting, Abdurrahman. 2008. *Esensi Praktis Belajar dan Pembelajaran.* Bandung:Humaniora.
- Hasbullah. 2009. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan.* Jakarta: Raja Grafindo.
- Istarani, 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif.* Medan: Media Persada.
- Kartika, Yeni. 2014. *Pengaruh Penerapan Model Connected Learning terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 15 Padang.* Jurnal. Padang: STKIP PGRI.
- Kartika, Yeni. 2014. *Pengaruh Penerapan Model Connected Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMAN 15 Padang.* Jurnal. Padang: STKIP PGRI.
- Kramarski, B. 2007. *Enhanching Mathematical Literacy with the Use of Metacognitive Guidance in Forum Discussion.* Israel: Bar-Ilan University.
- Mevarech, Z.R. dan Kramarski. 2003. IMPROVE: A Multidimensional Method for Teaching Mathematics in Heterogeneous Classroom. *American Educational Research Journal.*
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics.* Reston: Virginia.
- Ridwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru Karyawan dan Peneliti Muda.* Bandung: Alfabeta.
- Ruseffendi, E. T. 2005. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya.* Bandung: Tarsito.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika.* Bandung: Tarsito.
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods).* Bandung: Alfabeta.
- Suyitno, Amin. 2004. *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika I.* Semarang: UNNES Semarang.
- Wardhani, Sri. 2005. *Pembelajaran dan Penilaian Aspek Pemahaman Konsep, Pendekaran dan Komunikasi Pemecahan Masalah.* Yogjakarta: PPPG Matematika.