

PERBANDINGAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) DAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER TIGA VARIABEL KELAS X SMK SWASTA YPIS MAJU BINJAI

Ice Wirevenska¹, Khairina Afni², Mardiaty³, Monica Valentine Br Panggabean⁴

¹²³⁴STKIP Budidaya Binjai
[¹*ice.Wr08@gmail.com*](mailto:ice.Wr08@gmail.com)
[²*khairinaafni89@gmail.com*](mailto:khairinaafni89@gmail.com)
[³*mardiaty2208@gmail.com*](mailto:mardiaty2208@gmail.com)
[⁴*mikhamonica1302@gmail.com*](mailto:mikhamonica1302@gmail.com)

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui perbandingan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Problem Based Learning* (PBL) di kelas X SMK Swasta YPIS Maju Binjai Tahun Pelajaran 2019/2020. Metode penelitian adalah eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan desain *pretest-posttest control grup desain*. Populasi sebanyak seluruh kelas X dan sampel 2 kelas yang ditentukan melalui *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data melalui tes. Pengujian hipotesis menggunakan uji t-test dua sampel *independent* dan uji analisis deskriptif dan inferensial. Berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa terdapat perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel yang dibuktikan dengan hasil nilai rata-rata *Posttest* eksperimen 1 sebesar 81,78 dan eksperimen 2 sebesar 81,10.

Kata Kunci : Model Pembelajaran, *Problem Based Learning* (PBL), Kemampuan Komunikasi Matematis.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the comparison of *Think Pair Share* (TPS) type Cooperative learning models and *Problem Based Learning* (PBL) in class X of YPIS Private Vocational High School in Binjai in the 2019/2020 Academic Year. The research method is a quasi-experimental (*quasi-experimental*) design with a pretest-posttest control design group. The population is as much as the entire class X and sample 2 classes are determined through cluster random sampling. Data collection techniques through tests. Hypothesis testing uses two independent sample t-test and descriptive and inferential analysis test. Based on the data analysis, the results show that there are comparisons of *Think Pair Share* (TPS) and *Problem Based Learning* (PBL) types of cooperative learning models for students' mathematical communication skills in the three-variable linear equation system as evidenced by the results of the average value of experimental Posttest 1 of 81 , 78 and experiment 2 at 81.10.

Keywords: Learning Model, *Problem Based Learning*, Mathematical Communication Ability.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan dasar yang sangat penting bagi kehidupan manusia, dengan kata lain pendidikan merupakan hal yang paling paling strategis dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) agar memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap yang berorientasi pada penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Ahmad Susanto, Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar-mengajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara siswa dengan guru, antara siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan di atas pembelajaran matematika sedang berlangsung

Komunikasi matematika merupakan salah satu dari lima kemampuan standar yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika yang ditetapkan dalam NCTM (Ahmad susanto, 2011) yaitu: kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan membuat koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*). Jadi, Komunikasi merupakan salah satu hal terpenting dalam suatu proses pembelajaran.

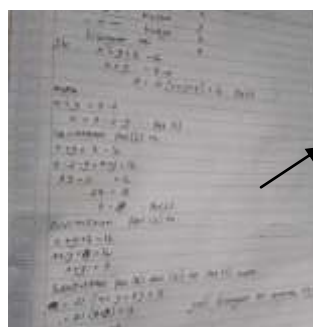
Berdasarkan hasil observasi di sekolah SMK Swasta YPIS Maju Binjai, yaitu wawancara dengan salah satu guru matematika kelas X di sekolah tersebut, diperoleh informasi bahwa secara keseluruhan siswa mengalami kesulitan dalam komunikasi matematika. Hal ini ditandai dengan siswa yang jarang mengajukan pertanyaan walaupun guru sering meminta agar siswa bertanya jika ada hal-hal yang belum jelas atau kurang faham, kurangnya keberanian siswa untuk mengerjakan soal di depan kelas, siswa juga terbiasa menyelesaikan persoalan

matematika berdasarkan contoh-contoh yang diberikan guru tanpa memaknai terlebih dahulu apa yang dimaksud oleh soal. Sehingga, saat guru memberikan soal berbeda dari contoh sebelumnya siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikannya, dan juga ketika guru memberikan soal berbentuk soal cerita, siswa mengalami kesulitan dalam mengubah bentuk soal tersebut ke dalam bentuk model matematika.

Contoh soalnya sebagai berikut:

Sebuah bilangan terdiri atas 3 angka. Jumlah ketiga angkanya sama dengan 16. Jumlah angka pertama dan angka kedua sama dengan angka ketiga dikurangi dua. Nilai bilangan itu sama dengan 21 kali jumlah ketiga angkanya kemudian ditambah dengan 13. Carilah bilangan itu?

Dari hasil observasi awal menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran guru masih mendominasi pembelajaran dan kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengkomunikasikan ide-idenya. Pembelajaran yang berlangsung tidak berpusat pada siswa, sehingga siswa hanya menerima informasi dari guru, akibatnya siswa cenderung takut salah dalam mengemukakan ide idenya. Hal ini menimbulkan persepsi bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit sehingga berdampak pada rendahnya pencapaian hasil belajar, dan berkurangnya kesempatan bagi siswa dalam mengembangkan berbagai kemampuannya, diantaranya kemampuan komunikasi.



Siswa salah dalam mengkomunikasikan maksud dari soal uraian kedalam model

Gambar 1. Hasil Tes Pendahuluan

Fase	Tingkah Laku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan informasi	Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau demonstrasi atau lewat bahan bacaan dan membantu setiap kelompok agar
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok belajar kooperatif	Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar agar melakukan transisi secara efisien

Salah satu alternatif masalah diatas adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi satu sama lain, baik interaksi dengan sesama siswa maupun dengan guru. Model pembelajaran tersebut juga didesain untuk proses pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok dalam menyelesaikan suatu materi pelajaran. Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe. Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat mendorong partisipasi aktif siswa di dalam kelas adalah model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL).

1.1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

a. Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut salvin, pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok. Ini membolehkan pertukaran ide dan pemeriksaan ide sendiri

dalam suasana yang tidak terancam, sesuai dengan falsafah konstruktivisme.

Menurut Trianto, Adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif. Adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif.

Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru mencari cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar baik individu maupun kelompok

b. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

Menurut Imas Kurniasih dan Berlin Sani Model pembelajaran *think-pair share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagai adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Frang Lyman dan Kolleganya di Universitas Maryland. Pada dasarnya, model ini merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pada diskusi kelas.

Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) adalah sebagai berikut:

- Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
- Peserta didik diminta untuk berfikir tentang materi/permasalahan yang disampaikan guru.

- c) Peserta didik diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikitan masing-masing.
- d) Guru memimpin hasil pleno kecil diskusi, tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya.
- e) Berawal dari kegiatan tersebut, guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambah materi yang belum diungkapkan para peserta didik.
- f) Guru memberikan kesimpulan.
- g) Penutup.

Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan percobaan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
---	---

Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
---	--

Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan.
---	---

1.2. Problem Based Learning (PBL)

Menurut Aris Shoimin (Duch, 1995) Problem Based Learning (PBL) atau Pembelajaran Berbasis Masalah adalah model pembelajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Adapun sintak model pembelajaran *problem based learning* adalah sebagai berikut. Trianto (2007) menjelaskan kelima tahapan dalam PBL yaitu sebagai berikut

Tabel 2. Sintaks Model Pembelajaran PBL

Tahap 1 : Orientasi siswa terhadap masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan persiapan yang dibutuhkan, memotivasi siswa agar terlibat pada pemecahan masalah yang dipilihnya.
Tahap 2 : Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

3. Kemampuan Komunikasi Matematis

Menurut Ahmad Susanto Komunikasi merupakan keterampilan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, yang terjadi pada setiap gerak langkah manusia. Manusia adalah makhluk sosial yang tergantung satu sama lain dan mandiri serta saling terkait dengan orang lain di lingkungannya. Satu-satunya alat untuk dapat berhubungan dengan orang lain di lingkungannya ialah komunikasi, baik secara lisan maupun tulisan.

Indikator kemampuan matematis dalam penelitian ini baik lisan maupun tertulis adalah sebagai berikut:

- a) Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematis secara lisan dan tertulis dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar.
- b) Menjelaskan kembali secara lisan pemahaman mereka mengenai suatu presentasi matematika tertulis.
- c) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika secara lisan dan tertulis.

- d) Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.
- e) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi -notasi matematika dan strukturstrukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.
- f) Keruntutan jawaban dalam menjelaskan konsep matematika.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau *quasi eksperimen*. Dikatakan kuasi eksperimen karena subjek penelitian tidak diacak sepenuhnya. Subjek penelitian berada dalam kelas-kelas tertentu, sehingga penentuan kelas penelitianlah yang diacak. Bentuk deasain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Control Group Pre-test-Post-test*

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa yang duduk dikelas X SMK Swasta YPIS Maju Tahun Pelajaran 2019/2020. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Peneliti mengambil kelas kelas X OTKP sebagai kelas pertama yang akan diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning (PBL)* sebagai kelas eksperimen I, dan kelas X TBSM sebagai kelas kedua yang akan diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* sebagai eksperimen II.

Dalam penelitian ini ada dua variabel yang akan diteliti, Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* dan *Problem Based Learning (PBL)*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, ini dilakukan di SMK Swasta YPIS Maju Binjai . Populasi dalam penelitian ini ialah seluruh siswa kelas X SMK Swasta YPIS Maju Binjai dan diperoleh sampel yaitu kelas X-OTKP sebanyak 20 siswa sebagai kelas eksperimen 1 yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* dengan dan kelas X-TBSM sebanyak 30 siswa sebagai kelas eksperimen 2 yang diajarkan dengan model pembelajran *Problem Based Learning (PBL)*.

Sebelum memulai penelitian, peneliti memberikan soal pada masing-masing kelas, hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum materi tersebut diajarkan. Instrumen tes ini terdiri dari 2 soal uraian. Setelah dilakukan uji coba instrumen, selanjutnya dilakukan uji validitas, dan uji reliabilitas. Soal yang valid ini peneliti gunakan sebagai tes untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kedua kelas tersebut.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data Kemampuan Komunikasi Matematis siswa dari hasil *pretest* dan *posttest*. Kemudian dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajari dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* (A_1B) diperoleh nilai $L_{hitung} = -0,0035$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,187$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan H_a diterima.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil *posttest* kemampuan komunikasi matematis siswa yang

diajari dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) diperoleh nilai $L_{hitung} = -0,0849$ dengan nilai $L_{tabel} = 0,161$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan H_a diterima.

Untuk pengujian homogenitas digunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F. jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_a ditolak dan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_a diterima. Dengan derajat kebebasan pembilang n_1-1 dan derajat kebebasan penyebut n_2-1 dengan taraf nyata ($\alpha = 0,05$). Hasil uji homogenitas yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas

N o	data	Varia n besar	Vari an kecil	f_h	f_t	ket
1	Post- test eks 1	29	18,5	1,0 041	1,900 53	ho mo gen
2	Post- test eks 2			1,5 675		

Didasarkan tabel nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan homogen atau dapat mewakili seluruh populasi yang ada.

Pengujian hipotesis ini diujikan dengan menggunakan uji t-test. Didasarkan hasil perhitungan uji t diperoleh $t_{hitung} = 0,51$ dan $t_{tabel} = 0,38841$ berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $0,51 > 0,38841$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Kesimpulannya terdapat perbandingan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajari dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL).

B. Pembahasan

Dalam penelitian ini mengungkapkan perbandingan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajari dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Problem Based Learning* (PBL) pada materi SPLTV di kelas X SMK Swasta YPIS Maju Binjai. Pada penelitian ini digunakan dua kelas sebagai objek penelitian yaitu X OTKP sebagai kelas eksperimen 1 yang diajari dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan X TBSM sebagai kelas eksperimen 2 yang diajari dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL).

Setelah diberi perlakuan atau model yang berbeda dalam proses pembelajaran pada setiap kelas, baik pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Di awal pertemuan pada penelitian ini, kedua kelas diberikan *pretest* yang sama untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep matematika siswa pada materi SPLTV sebanyak 2 butir soal berbentuk essay test (uraian), dan diakhir pertemuan pada penelitian ini juga diberikan *post-test* yang sama pada kedua kelas untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi SPLTV sebanyak 2 butir soal berbentuk essay test (uraian). Hasil rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen 1 yaitu 81,78 dan nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen 2 yaitu 81,10. Didasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas untuk kedua kelompok kelas diperoleh nilai *post-test* berdistribusi normal dan homogen.

Dalam upaya membuktikan hipotesis yang diajukan teruji kebenarannya, sehingga dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $0,51 > 0,38841$ berarti H_a diterima dan H_o ditolak sehingga terdapat perbandingan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang diajari dengan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan siswa yang diajari dengan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL). Jika dilihat dari nilai rata-rata *post-test* pada kedua kelompok kelas tersebut maka nilai rata-rata pada kelas eksperimen I dengan menggunakan

model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL).

Hal ini sejalan dengan pengertian *Think Pair Share* (TPS) adalah rangkaian penyampaian materi dengan menggunakan kelompok sebagai wadah dalam menyatukan persepsi/pikiran siswa terhadap pertanyaan yang dilontarkan atau diajukan guru, yang kemudian akan dipertanggungjawabkan oleh siswa sesuai dengan nomor permintaan guru dari masing-masing kelompok. Selain itu, peran guru juga cukup dominan di dalam menerapkan model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) karena guru sebagai fasilitator dan motivator untuk membuat siswa lebih aktif dan membangkitkan semangat belajar siswa sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik. Faktor-faktor pendukung lain menurut peneliti yakni siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran karena model pembelajaran ini dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa, sebab dari pembelajarannya siswa ditempatkan dalam suatu kelompok untuk berdiskusi, dan juga dapat melatih siswa untuk menyatukan pikiran, karena *Think Pair Share* (TPS) mengajak siswa untuk menyatukan persepsi dalam kelompok. Hal ini juga sejalan dengan materi yang diajarkan yaitu materi spltv, dengan pembagian kelompok yang terdiri dari 4-5 orang dalam kelompok siswa lebih aktif dalam berdiskusi karena banyaknya pendapat-pendapat dari teman kelompoknya membuat rasa ingin tahu siswa menjadi lebih besar untuk menyelesaikan permasalahan dalam materi spltv tersebut.

Sedangkan faktor yang menyebabkan kurang berhasilnya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* (PBL) yakni guru sulit menentukan permasalahan yang cocok dengan tingkat pemikiran siswa, bahan-bahan yang berkaitan dengan membahas permasalahan yang ada tidak dipersiapkan baik oleh guru maupun siswa, kurang terbiasa memulai pembelajaran dengan suatu permasalahan yang riil atau nyata. pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah relative terbatas. Guru dan siswa

seharusnya sama-sama aktif dalam proses belajar mengajar dan saling tukar informasi dalam penyelesaian masalah.

Dengan demikian, seorang guru sudah semestinya memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan kunci keberhasilan di dalam suatu pembelajaran yang dijalankan, seperti dalam penelitian ini terbukti bahwa model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) yang diterapkan di kelas X OTKP mendapatkan rata-rata hasil belajar yang telah memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka dapat peneliti berikan kesimpulan bahwa terdapat perbandingan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi sistem persamaan linear tiga variabel yang dibuktikan dengan hasil nilai rata-rata Posttest eksperimen 1 sebesar 81,78 dan eksperimen 2 sebesar 81,10.

DAFTAR PUSTAKA

- Imas Kurniasih dan Berlin Sani. (2015). *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta : Kata Pena.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar Dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- shoimin, A. (t.thn.). 68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontektual*. Jakarta: Prenadamedia Group.