

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* (TPS) DAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTU *MACROMEDIA FLASH* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Endah Novitasari¹⁾, Ali Shodiqin²⁾, Dina Prasetyowati³⁾.

^{1,2,3} Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi Informasi, Universitas PGRI Semarang
email: endahnovitasari001@gmail.com
email: alishodiqin81@gmail.com
email: dinaprasetyowati@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantu *macromedia flash*, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu *macromedia flash* terhadap hasil belajar matematika siswa. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Populasi pada penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 1 Batangan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel penelitian yang digunakan yaitu kelas X IPS 3, X IPA 5, dan X IPS 3. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, dan tes kemampuan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menyatakan bahwa (1) terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantu *macromedia flash* dan model pembelajaran PBL berbantu *macromedia flash* dan model pembelajaran konvensional; (2) model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantu *macromedia flash* lebih baik dari pada konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa; (3) model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu *macromedia flash* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa; (4) model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantu *macromedia flash* mempunyai pengaruh yang sama pada model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu *macromedia flash* terhadap hasil belajar matematika siswa; (5) hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantu *macromedia flash* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu *macromedia flash* dapat mencapai KKM.

Kata Kunci: *Think Pair Share*, *Problem Based Learning*, *Macromedia Flash*, Hasil Belajar

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of Macromedia flash assisted Think Pair Share (TPS) learning models, Problem Based Learning (PBL) learning models assisted with macromedia flash on student mathematics learning outcomes. This type of research is quasi-experimental. The population in this study were all grade X students of SMA Negeri 1 Batangan. Sampling using cluster random sampling techniques. The research sample used is class X IPS 3, X IPA 5, and X IPS 3. Data collection techniques used are observation, documentation, and tests of student learning outcomes. The results of the study stated that (1) there were differences in students' mathematics learning outcomes between classes using Macromedia flash assisted Think Pair Share (TPS) learning models and macromedia flash assisted PBL learning models and conventional learning models; (2) Macromedia flash assisted Think Pair Share (TPS) learning models are better than conventional learning outcomes for students in mathematics; (3) Macromedia flash assisted Problem Based Learning (PBL) learning models are better than conventional learning models for student mathematics learning outcomes; (4) Think Pair Share (TPS) learning model assisted with macromedia flash has the same effect on the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted with macromedia flash on student mathematics learning outcomes; (5) mathematics learning outcomes of students who use Macromedia flash-assisted Think Pair Share (TPS) learning models and Macromedia flash-assisted Problem Based Learning (PBL) learning models can achieve KKM.

Keywords: content, formatting, article.

A. PENDAHULUAN

Bertambah pesatnya teknologi berpengaruh terhadap dunia pendidikan. Dengan demikian dunia pendidikan juga harus menyesuaikan dengan adanya perkembangan teknologi sekarang ini sehingga dapat mencetak generasi yang berkualitas yang mampu bersaing di era globalisasi ini. Sehingga pemerintah juga terus berusaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Kurikulum 2013 ini sudah mulai diterapkan di setiap sekolah-sekolah di semua mata pelajaran. Tujuan dari dilakukan perubahan kurikulum ini adalah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, yang semula pembelajaran itu berpusat pada guru dengan metode ceramah. Setelah dirubah ke Kurikulum 2013 pembelajaran berpusat pada siswa dan guru sebagai fasilitator selama proses pembelajaran.

Menurut Risnanosanti, 2012 Secara umum ditemukan beberapa karakteristik pembelajaran matematika yang muncul di setiap tingkatan mulai dari SD sampai dengan SMA yaitu: (1) pembelajaran umumnya dilakukan secara tradisional yaitu guru menjelaskan untuk seluruh siswa dalam kelas, (2) jika pembelajaran dilakukan dalam setting kooperatif, siswa lebih banyak bekerja sendiri-sendiri, (3) guru berperan sebagai figur utama dalam menentukan aktivitas dan mengendalikan proses pembelajaran, (4) guru yang menentukan posisi duduk siswa serta aktivitas belajarnya, (5) interaksi antar siswa dengan siswa jarang terjadi dan siswa juga kurang berinisiatif untuk melakukan komunikasi dengan guru. Sehingga proses pembelajaran itu hanya monoton dan membuat siswa mudah bosan. Untuk mengatasi hal tersebut dalam dunia pendidikan mensiasati dengan adanya berbagai macam model pembelajaran yang menjadikan suasana belajar lebih bervariasi, siswa tidak merasa bosan.

Pembelajaran merupakan proses pengaturan lingkungan yang meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur secara teratur dan sistematis yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran (Supardi, 2013:164). Pembelajaran yang digunakan guru di SMA Negeri 1 Batangan berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 1 Batangan menggunakan pembelajaran metode ceramah dan menggunakan model pembelajaran langsung. Selain mengatakan bahwa hasil nilai rata-rata ulangan matematika siswa ada yang mendapatkan dibawah nilai KKM, sementara KKM nilai matematika adalah 69, hal ini dipicu oleh beberapa faktor, yaitu diantaranya adalah rendahnya minat belajar siswa, sugesti siswa bahwa matematika itu sulit, pasif saat mengikuti pelajaran.

Guru perlu memahami efektivitas pembelajaran mulai dari prinsip, komponen, aspek-aspek kunci, pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik, pengelolaan pembelajaran sampai kepada model-model pembelajaran efektif (Supardi, 2013:163). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Problem Based Learning* (PBL). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran TPS agar siswa dapat aktif dalam pembelajaran. Siswa dapat berganti pasangan dalam berdiskusi dan dapat bertukar pikiran serta dapat menyampaikan pendapatnya dengan teman-temannya. Model pembelajaran TPS menurut Ngalimun (2016:237) model pembelajaran ini tergolong tipe kooperatif dengan sintaks: Guru menyajikan materi klasikal, berikan persoalan kepada siswa dan siswa bekerja kelompok dengan cara berpasangan sebangku-sebangku (*think-pairs*), presentasi kelompok (*share*), kuis individual, buat skor perkembangan siswa, umumkan hasil kuis dan berikan reward. Sedangkan model pembelajaran PBL menurut Ngalimun (2016:231) merupakan model pembelajaran yang melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah otentik dari kehidupan actual siswa, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Peneliti menggunakan model pembelajaran PBL agar siswa dapat mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2017:67) model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan metode konvensional di kelas X SMK Negeri 1 Pulau Rakyat Tahun Pelajaran 2015/2016. Menurut Huda (2013:206) strategi TPS ini memperkenalkan gagasan tentang waktu 'tunggu atau berfikir' (*wait or think*) pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif yang saat ini menjadi salah satu faktor ampuh dalam meningkatkan respon siswa terhadap pertanyaan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Nafiah (2014:141) dan data-data yang diperoleh, peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut: (a) Melalui penerapan PBL dalam pembelajaran materi perbaikan dan settingan ulang PC dalam penelitian berfikir kritis dalam pembelajaran. (b) Melalui penerapan model PBL dalam pembelajaran materi perbaikan dan setting ulang PC dalam penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. (c) Keterampilan berfikir kritis siswa setelah penerapan PBL meningkat sebesar 24,2%. Jumlah siswa dengan kategori keterampilan berfikir kritis tinggi pada akhir siklus II yaitu sebanyak 27 siswa (93,1%) (d) Meningkatkan hasil belajar siswa setelah diterapkan PBL yakni sebesar 31,03%. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada akhir siklus II yakni sebanyak 29 siswa (100%).

Disamping penggunaan model pembelajaran yang sesuai yang dapat memicu keberhasilan dalam proses pembelajaran, untuk lebih menarik perhatian peserta didik guru dapat menggunakan media pembelajaran, salah satunya menggunakan bantuan *Macromedia Flash*. *Flash* yang dikembangkan Macromedia menggunakan *vector graphics* untuk membuat animasi serta *interactive graphics* untuk digunakan di web (Munir, 323:2013). Jadi *Macromedia Flash* dapat digunakan untuk presentasi dengan menggunakan berbagai animasi sehingga dapat menambah daya tarik siswa untuk belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2013) tentang pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan *macromedia flash* dalam pembelajaran matematika pada materi segitiga adalah sebagai berikut: 1) Media ajar interaktif berbasis komputer pokok bahasan segitiga di Sekolah Menengah Pertama yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria valid. Valid terlihat dari hasil penilaian validator, dimana semua validator menyatakan baik berdasarkan *content*, *construct* dan bahasa. Sedangkan ditinjau dari sisi kepraktisan bahan ajar ini juga sudah dinyatakan praktis, hal ini terlihat dari hasil uji coba pada *one to one* dan *small group* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa dengan kategori baik. 2) Berdasarkan *field test* diketahui bahwa media ajar interaktif berbasis komputer pokok bahasan segitiga di Sekolah Menengah Pertama memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa terlihat hasil pencapaian nilai akhir siswa yaitu kategori baik sekali 50%, kategori baik 35% sedangkan kategori cukup 12,5%.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Model Pembelajaran Problem Based Learning* (PBL) Berbantu *Macromedia Flash* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa". Berdasarkan latar belakang dalam penelitian ini tujuan yang dicapai adalah sebagai berikut: (1) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu *macromedia flash* dan model pembelajaran konvensional. (2) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantu *macromedia flash* lebih baik dari model pembelajaran konvensional. (3) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu *macromedia flash* lebih baik dari model pembelajaran konvensional. (4) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantu *macromedia flash* dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu *macromedia flash*. (5) untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantu *macromedia flash* dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu *macromedia flash* mencapai KKM atau tidak.

B. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran dan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X tahun ajar 2018/2019. Pengambilan sampel ini dilakukan secara acak dengan mengambil 3 kelas X. Dari 3 kelas tersebut diambil 2 kelas eksperimen, dan satu kelas kontrol. Kelas X IPS 3terpilih sebagai kelas eksperimen untuk diterapkan model pembelajaran TPS dengan berbantu *macromedia flash*, kelas X IPA 5 terpilih sebagai kelas eksperimen untuk diterapkan model pembelajaran PBL dengan berbantu *macromedia flash*, dan

kelas X IPS 1 terpilih sebagai kelas kontrol diterapkan pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Batangan, Jl. Raya Juwana-Rembang, Jembangan, Batangan, Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan pada 29 April 2019 sampai 13 Mei 2019.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Instrumen dalam penelitian ini berupa soal uraian yang berjumlah 15 butir soal dengan alokasi waktu 90 menit. Analisis soal uji coba dilakukan untuk menemukan validitas butir soal, reliabilitas soal, taraf kesukaran, dan daya pembeda soal.

Analisis teknik pengumpulan data dalam penelitian ini ada 2 tahap yaitu analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal data diperoleh dari nilai ulangan matematika siswa dari materi sebelumnya untuk mengetahui keadaan awal data kelas sampel. Uji yang digunakan dalam analisis data awal adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji anava satu jalan. Analisis data akhir data diperoleh dari nilai *post test* dari materi trigonometri, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji anava satu jalan, uji *Scheffe'*, dan uji ketuntasan individual dan klasikal.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil analisis data tahap awal Uji normalitas nilai awal peserta didik kelas X IPS 3 dengan $N = 34$ dan $\alpha = 5\%$ maka hasil perhitungan diperoleh $L_{hitung} = 0,1428$. Uji normalitas nilai awal peserta didik kelas X MIPA 5 dengan $N = 34$ dan $\alpha = 5\%$ maka hasil perhitungan diperoleh $L_{hitung} = 0,1286$ dan $L_{tabel} = 0,1497$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1286 < 0,1497$, maka kelas eksperimen 2 berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas nilai awal peserta didik kelas X IPS 1 dengan $N = 34$ dan $\alpha = 5\%$ maka hasil perhitungan diperoleh $L_{hitung} = 0,106464$ dan $L_{tabel} = 0,1497$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1064 < 0,1497$, maka kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 1. Uji Normalitas Data Awal

Kelas	L_{hitung}	L_{tabel}	Status
X IPS 3	0,1428	0,1497	Normal
X IPA 5	0,1286		Normal
X IPS 1	0,1064		Normal

Uji homogenitas tahap awal berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} = 0,132039$ untuk $\alpha = 5\%$ dan $dk = 2$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 5,99$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $0,132039 < 5,99$ maka H_0 diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ketiga kelompok yaitu kelas X IPS 3, X IPA 5, dan X IPS 1 berasal dari populasi yang sama atau homogen.

Uji anava satu jalan dari data awal diperoleh $F_{hitung} = 1,628612$ dan $F_{tabel} = 3,09$, karena hipotesis penelitian $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,628612 < 3,09$ maka H_0 diterima kesimpulannya tidak ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol pada kelas X IPS 3, X MIPA 5, dan X IPS 1.

Tabel 2. ANAVA Satu Arah Data Awal

Sumber	JK	dk	F obs	F tabel
Perlakuan	342,3725	2	1,628612	3,09
Galat	7390,971	99		
Total	7733,343	101		

Karena dari perhitungan data awal melalui uji normalitas, uji homogenitas dan uji anava satu arah menunjukkan bahwa dari perolehan uji statistik menyatakan bahwa dari ketiga kelas tersebut tidak ada perbedaan. Maka untuk dari ketiga kelas tersebut sebelum diberikan perlakuan memiliki tingkat kemampuan yang sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Shodiqin (2012:20) hasil perolehan skor tes awal dan hasil analisis uji dua rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa relatif tidak ada perbedaan kemampuan awal antara kedua kelompok tersebut, sehingga ini dapat diasumsikan bahwa sebelum diberikan perlakuan pembelajaran kedua kelompok memiliki kemampuan sama berdasarkan uji statistik.

Pada hasil analisis data akhir diperoleh Uji normalitas nilai *post-test* siswa kelas X IPS 3 sebagai kelas eksperimen 1, dengan $n = 34$ dan $\alpha = 5\%$ maka hasil perhitungan diperoleh $L_{hitung} = 0.1429$ dan $L_{tabel} = 0,1497$. Hal ini berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0.1429 < 0,1497$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen 1 berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas nilai *post-test* siswa kelas X MIPA 5 sebagai kelas eksperimen 2, dengan $n = 34$ dan $\alpha = 5\%$ maka hasil perhitungan diperoleh $L_{hitung} = 0,0873$ dan $L_{tabel} = 0,1497$. Hal ini berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,0873 < 0,1497$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen 2 berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas nilai *post-test* siswa kelas X IPS 1 sebagai kelas kontrol, dengan $n = 34$ dan $\alpha = 5\%$ maka hasil perhitungan diperoleh $L_{hitung} = 0,0712$ dan $L_{tabel} = 0,1497$. Hal ini berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,0712 < 0,1497$, seperti halnya dalam penelitian menurut Tampubolon (2014) kelas yang menggunakan model pembelajaran PBL dan kelas kontrol berasal dari populasi berdistribusi normal karena $L_{hitung} < L_{tabel}$. maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Akhir

Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen 1	34	0.1429		Berdistribusi Normal
Eksperimen 2	34	0,0873	0,1497	Berdistribusi Normal
Kontrol	34	0,0712		Berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $\chi^2_{hitung} = 1.983855$ untuk $\alpha = 5\%$ dan $dk = 2$ diperoleh $\chi^2_{tabel} = 5,99$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ yaitu $1.983855 < 5,99$ maka H_0 diterima. Hal ini seperti penelitian yang dilakukan oleh Rizqi (2018) $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TPS, PBL, dan konvensional mempunyai varians yang sama atau homogen.

Berdasarkan hasil perhitungan uji anava satu jalan data akhir diperoleh $F_{hitung} = 14,75315$ dan $F_{tabel} = 3,09$. Karena hipotesis penelitian $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $14,75315 > 3,09$ maka H_0 ditolak jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Dalam Ulfa (2017) jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak ini berarti ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan H_0 ditolak maka ada perbedaan antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Selanjutnya karena H_0 ditolak dan ada perbedaan maka perlu dilakukan uji kelanjutan yaitu uji pasca *Scheffe*.

Tabel 4. Uji ANAVA Satu Arah Data Akhir

Sumber	JK	dk	RK	F_{hitung}	F_{tabel}
Model Belajar	2130,608	2	1065,304	14,75315	3,09
Galat	7148,647	99	72,20856		
Total	9279,255	101			

Berdasarkan uji Scheffe untuk komparasi kelas eksperimen 1 dan kelas kontrol diperoleh nilai $F_{hitung} = 8,896005$ dan $F_{tabel} = 6,18$. Hal ini berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$, yaitu $8,896005 > 6,18$ maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan kualitas model pembelajaran TPS tidak sama dengan model konvensional karena nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas TPS lebih tinggi daripada rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol, rerata kelas eksperimen 1 adalah 78,82353 dan rerata kelas kontrol adalah 78,45098. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Afoan, dkk (2016) model pembelajaran TPS dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Selain itu menurut Leonard (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran TPS lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Sehingga model pembelajaran TPS berbantu *Macromedia Flash* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan model konvensional.

Berdasarkan uji Scheffe untuk komparasi kelas eksperimen 2 dan kelas kontrol diperoleh nilai $F_{hitung} = 29,40828$ dan $F_{tabel} = 6,18$. Hal ini berarti $F_{hitung} > F_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan kualitas model pembelajaran TPS tidak sama dengan model konvensional. Karena nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen 2 lebih tinggi dari pada nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas konvensional, rerata kelas eksperimen 2 adalah 83,85294 dan rerata kelas kontrol adalah 78,45098. Hal ini juga diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Paloloang (2014) yang menyatakan bahwa aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran mengalami indikator keberhasilan tindakan telah tercapai, hal tersebut menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas VII SMPN 19 Palu terhadap panjang garis singgung persekutuan dua lingkaran melalui penerapan model PBL. Sehingga model pembelajaran PBL berbantu *Macromedia Flash* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan model konvensional.

Berdasarkan uji Scheffe untuk komparasi kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diperoleh nilai $F_{hitung} = 5,955177$ dan $F_{tabel} = 6,18$. Hal ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan kualitas model pembelajaran TPS sama dengan model PBL. Model pembelajaran TPS berbantu *Macromedia Flash* sama dengan model pembelajaran PBL berbantu *Macromedia Flash*, hal ini terjadi karena kedua model tersebut sama-sama menggunakan model pembelajaran yang menarik, aktif, bekerja kelompok, dan sama-sama menggunakan media sebagai pendukung dalam pembelajaran. Kriteria penerimaan H_0 pada pengujian hipotesis ini adalah jika $t_{hitung} < t_{tabel}$. Pengujian hipotesis ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil perhitungan statistik pada kelas eksperimen 1 diperoleh $t_{hitung} = 7,719578$, $t_{tabel} = 1,691$ hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran TPS dapat mencapai rata-rata ketuntasan belajar lebih dari yang diprogramkan. Hasil perhitungan statistik pada kelas eksperimen 2 diperoleh $t_{hitung} = 10,24502$ dan $t_{tabel} = 1,691$ hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran PBL dapat mencapai rata-rata ketuntasan belajar lebih dari yang diprogramkan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Prasetyowati (2015) karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka diperoleh kesimpulan bahwa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.

Berdasarkan uji ketuntasan klasikal dengan menggunakan uji proporsi. Hasil analisis pada kelas eksperimen 1 diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,48890553$ dan $Z_{tabel} = -1,645$ maka H_0 diterima, jadi kelas eksperimen 1 dapat mencapai ketuntasan secara klasikal. Berdasarkan uji ketuntasan klasikal dengan menggunakan uji proporsi. Hasil analisis pada kelas eksperimen 2 diperoleh nilai $Z_{hitung} = 1,008613423$ dan $Z_{tabel} = -1,645$ maka H_0 diterima, jadi kelas eksperimen 2 dapat mencapai ketuntasan secara klasikal. Jadi kesimpulan secara umum berdasarkan hasil uji ketuntasan klasikal dan individual adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TPS dan PBL dapat mencapai ketuntasan belajar klasikal maupun individual. Seperti halnya penelitian yang dilakukan Prasetyowati (2013) karena hasil perolehan data nilai rata-rata kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen maka didapatkan kesimpulan bahwa kelas eksperimen mengalami ketuntasan dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu menurut Puspita (2013) menyatakan bahwa presentase ketuntasan klasikal siswa pada pembelajaran geometri berbasis Discovery Learning melalui model pembelajaran TPS juga mengalami peningkatan. Demikian juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Agustina (2013) menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang dilihat dari nilai rata-rata dan

presentase tuntas belajar klasikal dalam pembelajaran dengan model PBL dapat dikatakan sudah berhasil karena sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan. Jadi kesimpulan secara umum berdasarkan hasil uji ketuntasan klasikal dan individual adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran TPS berbantu *Macromedia Flash* dan PBL berbantu *Macromedia Flash* dapat mencapai ketuntasan belajar klasikal maupun individual.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis variansi dua arah, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar matematis siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantu *Macromedia Flash* dan model pembelajaran konvensional.
2. Model pembelajaran TPS berbantu *Macromedia Flash* lebih baik dari pada konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa.
3. Model pembelajaran PBL berbantu *Macromedia Flash* lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa.
4. Model pembelajaran TPS berbantu *Macromedia Flash* mempunyai pengaruh yang sama pada model pembelajaran PBL berbantu *Macromedia Flash* terhadap hasil belajar matematika siswa.
5. Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran TPS berbantu *Macromedia Flash* dan model pembelajaran PBL berbantu *Macromedia Flash* dapat mencapai KKM.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran TPS dan PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian terhadap hasil belajar siswa, bagi calon peneliti yang lain dapat melakukan penelitian dari segi yang lain seperti terhadap gaya belajar siswa, kreativitas siswa, dan lain sebagainya.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Afoan, Maria Yashinta, dkk. 2016. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 1, No. 10.
- Agustina, Nurul Vivin. 2013. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Problem Based Learning (PBL). *Journal of Elementary Education*. JEE 2 (1) (2013).
- Budiyono. 2009. *Statistika untuk Peneliti*. Surakarta: UNS Pres.
- Huda Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Kusrianto,Adi. 2006. *Paduan Lengkap Memakai Macromedia FLASH Professional 8*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Leonard. 2015. Pengaruh Metode Pembelajaran TPS (Think Pair Share) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Indraprasta PGRI*.
- Nurhayati, Irwan. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Pendidikan Matematika Universitas Asahan. Jurnal Mathematics Paedagogic vol II No.I September 2017*
- Paloloang, Baharuddin Fachri M. 2014. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran Di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. Volume 2, No. 1.

- Prasetyowati, D. (2015). Efektivitas Mobile Learning pada Mata Kuliah Geometri dengan Pendekatan Matematik Realistik Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(1/Maret).
- Prasetyowati, D. (2013). Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis Humanistik dengan Pendekatan Konstruktivisme Berbantuan Cd Interaktif Materi Segi Empat Kelas VII. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2/Septembe).
- Rizqi, Yusinta Nafisatur. 2018. Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Think Pair Share (TPS) Berbantu Wolfram Mathematica Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa.
- Safitri, Melani, dkk. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan Macromedia Flash Untuk Siswa Kelas VII SMP. Universitas Sriwijaya. *Jurnal Pendidikan* volume 14 nomor 2 september 2013
- Shodiqin, A. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Bantuan Software Mathematica untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematik Mahasiswa Calon Guru Matematika (Studi Eksperimen pada Mahasiswa Calon Guru Matematika di IKIP PGRI Semarang). *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1/Maret).
- Shoimin Aris. 2017. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Sianturi Aptilita, Tetty Natalia Sipayung, Frida Marta Agrareta Simorangkir. 2018. Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 6 No.1, Maret 2018.
- Tampubolon, Togi dan Thaufik Hambali. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Listrik Dinamis Kelas X MAS 'Ibadurrahman STABAT T.P 2013/2014. *Jurnal Inpafi*. Vol. 2, No. 3.
- Ulfa, Khilya., Achmad Buchori., Yanuar Hery Murtiyanto. 2017. Ewektivitas Model Guided Discovery Learning Untuk Video Pembelajaran Dalam Mengetahui Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Juornal of Mathematics Education, Science and Technology*. Vol.2, No. 2.