

Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Model Discovery Learning dan Think Pair Share Berbantu *Smart Sticker* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Devenia Herin Setyaningrum¹, Djoko Purnomo², Dina Prasetyowati³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

¹deveniaherin27@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bilangan bulat. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 1 Jepara tahun pelajaran 2019/2020. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah teknik *cluster random sampling*. Sebagai sampel diambil tiga kelas yaitu kelas eksperimen 1 dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker*, kelas eksperimen 2 dengan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran *Konvensional*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada (1) kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen 1 dan 2 tuntas KKM; (2) ada perbedaan kemampuan berpikir kritis dari tiga kelompok; (3) kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen 1 lebih baik dibandingkan kelas kontrol; (4) kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen 2 lebih baik dibandingkan kelas kontrol; (5) kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen 1 sama baiknya dibandingkan dengan kelas eksperimen 2; (6) terdapat korelasi antara aktivitas siswa terhadap kemampuan berpikir kritis pada model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* dengan r pada kelas eksperimen 1 yaitu $r = 0,904$ dan kelas eksperimen 2 yaitu $r = 0,955$.

Kata Kunci: Efektivitas; Model Pembelajaran *Discovery Learning*; *Think Pair Share*; *Smart Sticker*; dan Kemampuan Berpikir Kritis.

ABSTRACT

This study is an experimental study that aimed to determine the effectiveness of *Discovery Learning* and *Think Pair Share* learning models assisted by *Smart Sticker* on students' critical thinking skills of integer. The population in this study was VII grade students of SMP N 1 Jepara in the academic year of 2019/2020. The sample of this research used cluster random sampling technique. As a sample, three classes were taken, there were the experimental class 1 with the *Discovery Learning* model assisted by *Smart Sticker*, the experimental class 2 with the *Think Pair Share* learning model assisted by *Smart Sticker*, and the control class with the conventional learning model. The results showed that (1) critical thinking skills of experimental class 1 and 2 were completely reached by the KKM; (2) there were differences in critical thinking skills among three groups; (3) students' critical thinking skills in the experimental class 1 are better than the control class; (4) students' critical thinking skills in the experimental class 2 are better than the control class; (5) students' critical thinking skills in the experimental class 1 are as good as in the experimental class 2; (6) there is a correlation between students' activities and critical thinking skills in the *Discovery Learning* model and the *Think Pair Share* learning model assisted by *Smart Sticker* with the correlation equation in experiment 1, that is $r = 0,904$ and experiment 2 that is $r = 0,955$.

Keywords: Effectiveness; *Discovery Learning* Model; *Think Pair Share*; *Smart Sticker*; and Critical Thinking Ability

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting dalam pendidikan dan berperan penting dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilihat dari ditetapkannya matematika sebagai salah satu mata pelajaran pokok dalam Ujian Nasional (UN). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Julita, 2014). Kemampuan berpikir kritis sangat penting dimiliki setiap siswa terutama dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Mengingat pentingnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sehingga menjadi salah satu tuntutan kurikulum yang berlaku.

Prasetyowati (2015) berpikir kritis sebagai sebuah pengkajian yang tujuannya adalah untuk mengkaji situasi, fenomena, pertanyaan, atau masalah untuk mendapatkan sebuah hipotesis atau kesimpulan yang mengintegrasikan semua informasi yang tersedia dan oleh karena itu dapat secara meyakinkan dijustifikasi. Intinya, dengan kemampuan berpikir kritis, seseorang akan mampu menilai dan memilih suatu informasi yang relevan untuk dapat digunakannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Juano & Pardjono (2016: 47-48) menyatakan bahwa berpikir kritis menuntun manusia dalam menentukan informasi mana yang dapat diterima dan informasi mana yang tidak dapat diterima, sehingga manusia yang berpikir kritis dapat membedakan mana yang layak dipercaya dan mana yang tidak layak dipercaya.

Jumaisyaroh, dkk., (2014: 159) menyatakan bahwa pembelajaran matematika pada tingkat kemampuan berpikir kritis masih rendah disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang mana selama ini guru kurang tepat dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, guru kebanyakan menerapkan pembelajaran langsung atau pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Guru juga terbiasa memberikan contoh soal terlebih dahulu sebelum memberikan tes kepada siswa sehingga siswa akan kesulitan jika diberikan soal dengan bentuk yang berbeda. Sehingga kemampuan berpikir kritis siswa sangat sulit untuk dikembangkan. Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 (Depdiknas, 2006) yang harus dipelajari oleh siswa terutama dalam mata pelajaran matematika, yaitu (1) memahami masalah, (2) merancang model matematika, (3) menyelesaikan model, (4) menafsirkan solusi yang diperoleh. Dengan mempelajari dan menerapkan langkah-langkah tersebut dalam pembelajaran matematika kemungkinan keberhasilan dapat dicapai, karena pada dasarnya matematika merupakan ilmu yang sistematis dan terstruktur sehingga dapat mengembangkan sikap berpikir kritis (Fatmawati, dkk., 2014: 912)

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Ibu Sih Panglipuringtyas, S.Pd. guru matematika di SMP Negeri 1 Jepara pada tanggal 25 Februari 2019, diperoleh informasi bahwa nilai Ulangan Harian siswa pada materi bilangan hasilnya belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) rata-rata 75. Hal ini disebabkan dalam proses pembelajaran matematika menunjukkan proses dan soal evaluasi yang diberikan belum berorientasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Siswa kurang dilatih mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sehingga siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan suatu persoalan yang diberikan oleh guru. Ketika dalam pembelajaran, siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan soal latihan, siswa hanya mampu menyelesaikan masalah yang sifatnya langsung menerapkan rumus, jika ada soal yang membutuhkan penalaran lebih siswa kesulitan untuk menyelesaikannya. Selain itu, pembelajaran matematika hanya berpusat pada guru (*teacher centered learning*) keterlibatan siswa dalam pembelajaran sangat minim. Hal ini mengakibatkan keadaan yang monoton karena siswa malas untuk berpikir dan hanya

mengandalkan jawaban dari guru. Sehingga timbul perasaan jenuh dan menganggap pelajaran matematika tidak menarik.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka seorang guru harus mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran ini nantinya akan mempengaruhi berhasil tidaknya suatu pembelajaran. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti ingin menerapkan model pembelajaran yang mengembangkan keterampilan berpikir terutama dalam pemecahan masalah dan pemahaman konsep pembelajaran adalah model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share*. Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan (Hosnan, 2014:282). Dimana proses pembelajaran *discovery learning* lebih melibatkan siswa bersikap aktif. Peran guru hanya sebagai pembimbing dan fasilitator yang dapat berupa menyajikan contoh-contoh. Peran seorang siswa belajar dari contoh tersebut hingga dapat menemukan jawaban sendiri dapat berupa suatu konsep, dalil, prosedur, algoritma dan semacamnya yang dapat membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan, serta proses kognitif.

Selain model pembelajaran menggunakan *Discovery learning* yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, guru juga dapat menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share*. Model *Think Pair Share* salah satu model pembelajaran yang terdiri atas 3 tahapan yaitu *thinking*, *pairing*, dan *sharing*. Proses *thinking* (berpikir) siswa diajak untuk merespon, berpikir mandiri dan mencari jawaban atas pertanyaan guru, melalui proses *pairing* (berpasangan) siswa diajak untuk bekerja sama dan saling membantu untuk bersama-sama mencari jawaban yang paling tepat, dan tahapan terakhir melalui *sharing* (berbagi) siswa diajak untuk berbagi hasil diskusi kepada teman dalam satu kelas (Thobroni, 2016:246). Menurut Trianto (2014:130) *Think pair share* merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dengan demikian model *think pair share* dapat membantu siswa khususnya dalam pembelajaran matematika seperti melatih siswa dalam mengutarakan suatu pendapat dan melatih menghargai pendapat, sehingga memudahkan siswa dalam berkomunikasi.

Pada proses belajar mengajar tidak hanya model pembelajaran yang berperan penting dalam pembelajaran, diperlukan pula adanya bantuan media pembelajaran. Salah satu media yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah *Smart Sticker*. *Smart Sticker* adalah wujud nyata pemberian *reward* dan *punishment* yang dibuat oleh guru yang berisikan beberapa persoalan yang harus diselesaikan siswa dan *sticker*. *Sticker* tersebut terdiri dari *sticker* tanda tersenyum yang akan diberikan ketika siswa bersikap positif terhadap pembelajaran dan *sticker* tanda diam yang akan diberikan ketika siswa mengganggu keefektifan proses pembelajaran didalam kelas. Berdasarkan Afrida, dkk.(2015) media *Smart Sticker* dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan mengingat *Smart Sticker* merupakan umpan balik dari guru yang berbentuk stiker, dengan adanya *smart sticker* siswa terdorong untuk bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran dan akhirnya siswa akan mudah dalam memahami materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dan beberapa hasil penelitian sebelumnya maka peneliti terdorong untuk meneliti masalah tersebut dengan mengambil judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Model *Discovery Learning* dan *Think Pair Share* Berbantu *Smart Sticker* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”

METODE PENELITIAN

Penelitian eksperimen ini dilakukan di SMP N 1 Jepara. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Menurut Sugiyono (2015:117) populasi

adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 1 Jepara Tahun Ajaran 2019/2020. Peneliti memilih SMP N 1 Jepara karena alasan kemudahan perizinan, sesuai dengan kriteria untuk dilakukan penelitian dan merupakan alamamater peneliti sendiri. sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut Sugiyono (2015: 118) Pada penelitian ini, penulis memilih sampel secara acak (*random sampling*). Penentuan sampel dari populasi yaitu diambil tiga kelas VII secara acak pada SMP N 1 Jepara. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa kelas sampel yang diambil mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama, duduk pada kelas paralel yang sama, mendapat waktu pelajaran yang sama dan tidak mengenal adanya kelas unggulan atau kelas favorite. Setelah dipilih, kemudian ditentukan sebagai satu kelas kontrol dan dua kelas eksperimen.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh treatment (perlakuan) tertentu. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True Experimental Design* bentuk *Posttest-Only Control Design*. Ciri utama dari *true experimental* adalah bahwa sampel yang digunakan untuk eksperimen maupun sebagai kelompok kontrol diambil secara random dari populasi tertentu. Jadi cirinya adalah adanya kelompok kontrol dan sampel dipilih seacara *cluster random sampling*. Dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* diperoleh 3 kelas sampel, yaitu dua kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen 1 yang di dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker*. Kelas eksperimen 2 yang di dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker*. Kelas kontrol yang di dalam kegiatan belajar mengajar menggunakan pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui keefektifan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu media *Smart Sticker* dan model pembelajaran *Think Pair Share* media berbantu *Smart Sticker* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Pada tahap awal peneliti mengambil empat kelas yang dipilih secara cluster random sampling sehingga terpilih kelas VII C dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* dengan jumlah siswa 32 siswa, kelas VII D dengan penerapan model *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* dengan jumlah siswa 32 siswa dan kelas VII E dengan penerapan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dengan jumlah siswa 32 siswa. Adapun kelas uji coba yaitu kelas VII H dengan jumlah siswa 32 siswa.

Data awal yang diambil dari nilai UN tahun pelajaran 2018/2019 pada kelas eksperimen 1, eksperimen 2 dan kelas kontrol kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors*, uji homogenitas dengan uji *Bartlett* dan uji Anava satu jalan. Hasil uji normalitas dari ketiga kelompok diperoleh $L_0 < L_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil homogenitas diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti masing-masing kelas mempunyai varians yang sama (homogen). Hasil pada uji anava satu jalan diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ hal ini berarti bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dari ketiga kelas sebelum adanya perlakuan. Dari hasil analisis ketiga kelas tersebut telah memenuhi syarat normalitas dan homogenitas sehingga kelas tersebut dapat digunakan sebagai sampel.

Selanjutnya masing-masing kelas diberi perlakuan yang berbeda kelas VII C dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker*, kelas VII D dengan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker*, dan kelas VII E dengan model pembelajaran *Konvensional*. Setelah ketiga kelas diberi perlakuan yang berbeda kemudian dilakukan tes evaluasi untuk mengetahui rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebagai data akhir. Soal tes yang diberikan telah memenuhi tahap uji coba di kelas VII H sehingga soal tersebut memenuhi syarat sebagai soal evaluasi, yaitu valid, reliabel, daya pembeda dan memiliki taraf kesukaran yang sesuai.

Uji hipotesis 1 dengan menggunakan uji proporsi untuk mengetahui ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 80%. Dari data kelas eksperimen 1 diperoleh nilai $z_{hitung} \geq z_{tabel}$ karena $z_{tabel} = -1,64$ maka $1,946 > -1,64$ Sedangkan kelas eksperimen 2 diperoleh nilai $z_{hitung} \geq z_{tabel}$ karena $z_{tabel} = -1,64$ maka $1,060 > -1,64$ jadi H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* dan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* tuntas secara klasikal sebesar 80%. Hal ini sejalan dengan pendapat Prasetyowati (2012) setelah diketahui hasil tes prestasi belajar kedua kelas, didapat rata-rata prestasi belajar sebesar 81,3 untuk kelas eksperimen dan 68,4 untuk kelas kontrol. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen mempunyai nilai rata-rata ketuntasan lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata ketuntasan kelas kontrol.

Uji hipotesis 2 dilakukan dengan uji anava satu jalan. Hasil dari uji anava satu jalan diperoleh: $F_{hitung} = 22,84722$ dengan dk pembilang 2 dan dk penyebut 93 tidak ada nilainya maka dilakukan interpolasi untuk memperoleh nilai $F_{(1-\alpha)(v_1, v_2)}$. Dari hasil interpolasi diperoleh $F_{tabel} = 3,09$. $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker*, *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker*, dan model pembelajaran *Konvensional*.

Hasil perhitungan data pada hipotesis 3, 4 dan 5 menggunakan Uji Sheffe'. Uji pada hipotesis 3 bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran *Konvensional*. Diperoleh $F_{1-3} = 40,9224$ dengan derajat pembilang $(k-1) = 2$ dengan $(N-k) = 93$ dengan $\alpha = 5\%$ diperoleh $F_{(k-1)tabel} = (2)(3,09) = 6,18$. Dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} untuk hipotesis 3, diperoleh $F_{1-3} < F_{tabel}$ yaitu $40,9224 > 6,18$ maka H_0 ditolak sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* lebih baik dari kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *Konvensional*. Hal ini sejalan dengan pendapat Aghnia (2014) bahwa penggunaan model *discovery learning* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Diketahui bahwa rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih tinggi yaitu dengan rata-rata peningkatan sebesar 62,80 dibandingkan kelas kontrol yang hanya sebesar 27,49.

Untuk hipotesis 4, diperoleh $F_{2-3} < F_{tabel}$ yaitu $25,8788 > 6,18$ maka H_0 ditolak sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* lebih baik dari kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *Konvensional*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Latif (2018) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran

kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Surayya (2014) menyatakan model pembelajaran TPS lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional disebabkan hal antara lain : 1) siswa sudah mulai terbiasa untuk berkolaborasi antar anggota kelompok sehingga terbentuk kelompok yang efektif, 2) masing-masing siswa untuk bertanggung jawab atas hasil yang diperoleh, 3) siswa termotivasi untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Untuk hipotesis 5, dengan membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} , diperoleh $F_{1-2} < F_{tabel}$ yaitu $0,21352 < 6,18$ maka H_0 diterima sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* sama baiknya dengan kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker*. Hal ini disebabkan karena dalam proses pembelajaran pada waktu penelitian, peneliti melihat adanya aktivitas siswa yang tinggi pada model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* dan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker*.

Pada analisis hipotesis 6 peneliti menggunakan uji regresi linier sederhana yang bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara aktivitas siswa terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker*, model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker*. Menurut Sugiyono (2015: 267) persamaan regresi yang telah ditentukan dapat digunakan untuk melakukan prediksi (ramalan) bagaimana individu dalam variabel dependen akan terjadi bila individu dalam variabel independen ditetapkan. Hasil analisis data akhir pada hipotesis 6 kelas eksperimen 1 didapatkan nilai koefisien $a = 2,906001149$ dan $b = 0,96915962$ sehingga diperoleh persamaan regresi linier $\hat{Y} = 2,906001149 + 0,96915962X_1$ dimana koefisien b bernilai positif maka terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 didapatkan nilai koefisien $a = -1,490317264$ dan $b = 1,018431534$, sehingga diperoleh persamaan regresi linier $\hat{Y} = -1,490317264 + 1,018431534X_2$, dimana koefisien b bernilai positif maka terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Untuk uji linearitas regresi ini hipotesis yang diuji yaitu:

H_0 = Regresi Linear

H_a = Regresi non-Linear

Keputusan pengujianya yaitu :

H_0 ditolak jika $F_{obs} > F_{tabel}$

H_0 diterima jika $F_{obs} < F_{tabel}$

Dari perhitungan uji linieritas kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Linearitas Regresi

| Kelas | F_{obs} | F_{tabel} | Kesimpulan |
|--------------|-----------|-------------|----------------|
| Eksperimen 1 | 0,5360916 | 2,40 | H_0 diterima |
| Eksperimen 2 | 1,3693615 | 2,37 | H_0 diterima |

Dari Tabel 1 dengan $\alpha = 5\%$ terlihat jelas $F_{obs} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang linier antara aktivitas belajar siswa dan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* serta hubungan yang linier antara aktivitas belajar siswa dan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker*.

Untuk uji keberartian koefisien regresi ini yang diuji adalah pasangan hipotesis berikut:

H_0 : Koefisien arah regresi tidak berarti ($b = 0$)

H_a : Koefisien arah regresi berarti ($b \neq 0$)

Kriteria pengujiannya yaitu

H_0 ditolak jika $F_{obs} > F_{tabel}$

H_0 diterima jika $F_{obs} < F_{tabel}$

Dari perhitungan uji linieritas kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 2. Keberartian Koefisien Regresi Linear

| Kelas | F_{obs} | F_{tabel} | Kesimpulan |
|--------------|------------|-------------|---------------|
| Eksperimen 1 | 134,467923 | 4,17 | H_0 ditolak |
| Eksperimen 2 | 311,286323 | 4,17 | H_0 ditolak |

Dari Tabel 2 dengan $\alpha = 5\%$ terlihat jelas $F_{obs} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.

Sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang linier antara aktivitas belajar siswa dan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* serta hubungan yang linier antara aktivitas belajar siswa dan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* adalah berarti

Budiyono (2016: 270) jika $r_{hitung} > 0$ maka korelasinya disebut positif, artinya semakin tinggi X pada umumnya akan diikuti oleh semakin tinggi Y dan sebaliknya semakin rendah X pada umumnya akan diikuti oleh semakin rendah Y. Dari uji hubungan antara dua variabel pada kelas eksperimen 1 diperoleh $r_{hitung} = 0,904$ dengan $\alpha = 5\%$, $n = 32$ dan $r_{tabel} = 0,349$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, jadi terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas siswa dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan dari uji hubungan antara dua variabel pada kelas eksperimen 2 diperoleh $r_{hitung} = 0,955$ untuk $\alpha = 5\%$, $n = 32$ dan $r_{tabel} = 0,349$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, jadi terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas siswa dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Dari hasil uji koefisien determinasi pada kelas eksperimen 1 diperoleh kontribusi aktivitas siswa pada model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 81,75%, sedangkan sisanya 18,25% ditentukan faktor lain. Sedangkan pada kelas eksperimen 2 diperoleh kontribusi aktivitas siswa pada model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 91,2%, sedangkan sisanya 0,88%.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *Discovery Learning* dan *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker*, yang ditandai dengan hasil belajar siswa mengalami peningkatan diatas KKM. Selain itu, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa secara nyata yang menggunakan model *Discovery Learning* dan *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* dengan pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kritis siswa yang

menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Smart Sticker* sama baiknya dengan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker*. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa ada korelasi antara aktivitas siswa pada penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka diajukan beberapa saran yaitu model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Think Pair Share* berbantu *Smart Sticker* sebaiknya diterapkan oleh guru terutama pada pembelajaran matematika, karena dengan model pembelajaran ini akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan aktivitas siswa. Model pembelajaran ini cukup mudah diterapkan di semua jenjang pendidikan formal. Selain itu, juga disarankan dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik, guru sebagai fasilitator hendaknya mendorong siswa agar lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran.

REFERENSI

- Afrida, dkk. (2015). Keefektifan Guided Discovery Berbantuan Smart Sticker Terhadap Rasa Ingin Tahu dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, Volume 4 No. 2.
- Aghnia, E. (2014). *Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Terhadap Aktivitas dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa* (Skripsi). Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Budiyono. (2016). *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press
- Depdiknas. (2006). *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Fatmawati, dkk. (2014). Analisis Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Polya Pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. Volume 2 No. 9.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Juano, A & Pardjono. (2016). Pengaruh Pembelajaran Problem Posing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V SD. *Jurnal Prima Edukasi*. Volume 4 No. 1, 47-48.
- Julita. (2014). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Melalui Pembelajaran Pencapaian Konsep. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi*. Volume 2, 82-87, Tahun 2014.
- Jumaisyaroh, dkk. (2014). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Kreano*. Volume 5 No. 2.
- Latif. (2018). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Ditinjau Dari Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Kelas X pada Materi Momentum dan Implus (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Prasetyowati, D. (2012). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Humanistik dan Konstruktivisme dengan Pendekatan SAVI (*somatic auditory visual intellectual*) Berbantu CD Interaktif Materi Segi Empat Kelas VII. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Volume 3 No.2, 17-27.
- 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).

- Surayya, L., Subagia, I.W, Tika, I N. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Terhadap Hasil belajar Ipa Ditinjau Dari Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia, Volume 4 No. 1.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tanujaya, Benidiktus. (2014). Pengukuran Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Pskiometri, Universitas Negeri Papua, Manokwari Papua Barat*.
- Thobroni, Muhammad. (2016). *Belajar dan Pembelajaran, Teori, dan Praktik*. Yogyakarta: Arruz Media.
- Trianto. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.