

Peningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Matematika Dengan Model Pembelajaran Flipped Classroom Di Kelas XI SMK N 1 Yogyakarta

Dewanty Widyastuti dan A. A. Sujadi

Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa,

Jl. Batikan UH III/1043 Yogyakarta

Email: dewantywidyas@gmail.com

Abstrack: Application of learning model Flipped Classroom to improve creativity and learning outcomes of mathematics students XI SMKN 1 Yogyakarta of academic year 2017/2018. Thesis majors/ study program of mathematics education faculty teacher training and education of University Sarjanawiyata Tamansiswa. This study aims is to determine the increase in creativity and the results of learning mathematics with the Flipped Classroom learning model of class students XI SMKN 1 Yogyakarta of academic year 2017/2018. This type research is classroom action research with research subject is class students XI SMKN 1 Yogyakarta with sum of 28 students. The object this research is the learning of mathematics with the application of Flipped Classroom learning model. Research results show that creativity and result of learning mathematics with the Flipped Classroom learning model of the increased. This is indicated by the increase in the percentage average of creativity that is for pre-cycle 59, 18% increased 7,03% to 66,21% by the cycle I. While from cycle I increased to 7,54% to cycle II by 73,75%. In addition, the average of student learning from pre-cycle to cycle I increased by 3,58 from 59,2 to 62,78 with the percentage of KKM achievement that is 42,85%. Whereas from cycle I to cycle II the average of student learning outcomes increased by 10,61 from 62,78 to 73,39 with the percentage of KKM achievement that is 75%.

Keyword: Creativity, The Student Learning Outcomes, Flipped Classroom

PENDAHULUAN

Kreativitas belajar merupakan sesuatu yang ada dalam diri siswa, dimana siswa menerapkan sesuatu yang berbeda pada belajarnya. Siswa dituntut lebih kreatif untuk memenuhi kebutuhan akan belajarnya sendiri. Belajar adalah berbuat, oleh karena itu tidak ada belajar tanpa aktivitas. Menurut Moreno dalam Slameto (2010: 146) bahwa, yang penting dalam kreativitas itu bukanlah penemuan sesuatu yang belum pernah diketahui orang sebelumnya, melainkan bahwa produk kreativitas itu merupakan sesuatu yang baru bagi diri sendiri dan tidak. Berdasarkan observasi di SMK N 1 Yogyakarta kelas XI PM 2, siswa terlihat kurang kreatif dalam menjawab soal yang diberikan oleh guru. Siswa lebih cenderung menjawab soal seperti contoh yang diberikan oleh guru. Hanya sebagian siswa yang terlihat kreatif saat menjawab soal matematika yang diberikan oleh guru. Sehingga hasil belajar siswa kurang memuaskan terlihat dari beberapa ulangan harian dan tes tengah semester. Sebab utamanya, metode pembelajaran kelas masih menggunakan metode pembelajaran konvensional atau metode ceramah. Guru masih berperan lebih aktif dibanding dengan siswanya, sehingga belum terlihat siswa yang kreatif belajar matematika.

Menurut Joyce dalam Triyanto (2007: 5), model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan

pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Model pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa meningkatkan sikap positif dalam pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran sebagai alternative utama adalah model pembelajaran *Flipped Classroom*. Menurut Graham Brent Johnson (2013) model pembelajaran *Flipped Classroom* merupakan model pembelajaran dengan cara meminimalkan jumlah instruksi langsung tapi memaksimalkan interaksi satu-satu. Jadi *Flipped Classroom* adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. Model ini, tidak berpusat pada guru namun siswa yang lebih aktif dalam pembelajaran. Strategi ini, memanfaatkan teknologi yang mendukung materi pembelajaran tambahan bagi siswa yang dapat diakses secara *online* maupun *offline* kapanpun dan dimanapun. Sedangkan waktu pembelajaran di kelas digunakan siswa untuk berkolaborasi dengan teman sekelompoknya, keterampilan praktik, dan menerima umpan balik tentang kemajuan mereka. Model pembelajaran *Flipped Classroom* ini diharapkan menjadi salah satu alternatif yang dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika siswa.

Oleh beberapa ahli, kreativitas diartikan berbeda-beda dengan sudut pandang masing-masing para ahli. Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk berpikir original, fleksibel, menemukan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah. Begitu juga dengan kemandirian dan keingintahuan dalam rangka melihat dan menyelesaikan berbagai masalah akan berkaitan dengan kreativitas (Harjaningrum, 2007: 117). Harris dalam Saepul Hamdani (2009: 21) mengemukakan bahwa kreativitas adalah suatu kemampuan, yaitu kemampuan untuk membayangkan atau menciptakan sesuatu yang baru, kemampuan untuk membangun ide-ide baru dengan mengombinasikan, mengubah, menerapkan ulang ide-ide yang sudah ada; suatu sikap, yaitu kemauan untuk menerima perubahan dan pembaharuan, bermain dengan ide dan memiliki fleksibilitas dalam pandangan; suatu proses, yaitu proses bekerja keras dan terus menerus sedikit demi sedikit untuk membuat perubahan dan perbaikan terhadap pekerjaan yang dilakukan.

Menurut Keller dalam Hartina (2009: 23) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah prestasi aktual yang ditampilkan oleh anak, sedangkan usaha adalah perubahan yang terarah pada penyelesaian tugas-tugas belajar, yang berarti bahwa besarnya usaha adalah indikator dari adanya motivasi sedangkan hasil belajar dipengaruhi oleh besarnya usaha yang dilakukan oleh siswa tersebut.

Menurut Graham Brent Johnson (2013) model pembelajaran *Flipped Classroom* merupakan model pembelajaran dengan cara meminimalkan jumlah instruksi langsung tapi memaksimalkan interaksi satu-satu. Model pembelajaran ini adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator.

Flipped classroom tidak menggantikan pembelajaran langsung. *Flipped classroom* juga bukan pembelajaran *online* murni dimana pembelajaran berlangsung jarak jauh, akan tetapi gabungan dari keduanya model tersebut untuk membangun pengetahuan siswa secara optimal. (Nicola Sales, 2013)

Berdasarkan masalah di atas, dapat diidentifikasi permasalahan, proses pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional sehingga kreativitas dan hasil belajar matematika siswa masih rendah sehingga perlu dilakukan upaya meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajaran *Flipped Classroom*. Model pembelajaran ini, menggunakan video pembelajaran dengan pemutaran video sebelum memasuki ruang kelas, sehingga siswa diminta untuk belajar sendiri akan materi yang akan diberikan untuk esok hari.

Tujuan dari penelitian ini (1) untuk mendeskripsikan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa kelas XI SMK N 1 Yogyakarta. (2) untuk mendeskripsikan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK N 1 Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Yogyakarta, dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 pada bulan Agustus sampai dengan November 2017. Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas menggunakan model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart (Suharsimi Arikunto, 2006:93) dimana dalam satu siklus di penelitian ini terdiri dari empat langkah yaitu (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) pengamatan, (4) refleksi, dengan menerapkan model pembelajaran *Flipped Classroom* untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa kelas XI SMKN 1 Yogyakarta. Pada penelitian tindakan kelas dapat dikatakan penelitian, karena penelitian ini dilakukan minimal dua siklus, dimana jika hanya satu siklus belum dikatakan penelitian tindakan kelas. Karena pada siklus I dan siklus II telah terjadi peningkatan pada kreativitas dan hasil belajar siswa, maka penelitian ini dikatakan berhasil dan dihentikan.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI PM 2 SMKN 1 Yogyakarta yang berjumlah 28 siswa. Objek penelitian ini adalah keseluruhan proses dan hasil pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) Teknik observasi untuk mengambil data kreativitas siswa, (2) Teknik tes untuk mengambil data hasil belajar matematika siswa, (3) Teknik dokumentasi untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Sedangkan untuk instrumen penelitian yang digunakan adalah (1) Peneliti, merupakan instrumen dalam penelitian sebagai dasar perencana, pelaksana, pengumpulan data, penganalisis, penafsir data dan pada akhirnya menjadi pelopor hasil penelitiannya (Lexy Moleong, 2002: 11). (2) Lembar observasi digunakan untuk mengambil data kreativitas siswa. (3) Tes, digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa. Tes dilakukan dua tahap yaitu tes akhir siklus I dan tes akhir siklus II.

Uji coba instrumen yang digunakan adalah uji coba terpakai yaitu uji coba yang dilakukan sekaligus pengumpulan data dari responden saat uji coba dalam penelitian yang sama. Kemudian dilakukan uji validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitas. Suharsimi Arikunto (2013: 90) mengatakan bahwa sebuah item dikatakan valid apabila mempunyai sebuah dukungan yang besar terhadap skor total. Setelah memperoleh harga r_{xy} dengan rumus korelasi *product moment* dari Person, kemudian dikonsultasikan dengan tabel harga kritik *r product moment*. Hasil uji validitas item pada siklus I di dapat bahwa dari 25 soal matematika yang diujikan terdapat 19 butir soal valid dan dipakai. Sedangkan pada siklus II didapat bahwa dari 25 soal matematika yang diujikan terdapat 20 butir soal yang valid dan dipakai.

Suharsimi Arikunto (2013: 222) soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau soal yang tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar jangkauannya. Dari uji tingkat kesukaran pada siklus I yaitu 25 soal masuk dalam kategori sedang begitupula pada siklus II yaitu 25 soal masuk dalam kategori sedang, karena peneliti menggunakan rentangan TK : 0,20 – 0,80 supaya banyak soal yang dapat dipakai.

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 226-228), daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Bagi suatu soal yang dapat dijawab benar oleh siswa yang pandai maupun bodoh, maka soal tersebut tidak baik karena tidak mempunyai

daya pembeda. Demikian pula jika semua siswa baik pandai maupun bodoh tidak dapat menjawab dengan benar. Soal tersebut tidak baik juga karena tidak mempunyai daya pembeda. Soal yang baik adalah soal yang dapat dijawab benar oleh siswa – siswa yang pandai saja. Pada uji daya pembeda dengan item yang dipakai yang memiliki $D > 0,20$, pada siklus I dari 25 soal terdapat 4 soal yang jelek dan pada siklus II dari 25 soal terdapat 3 soal yang jelek.

Menurut Suharsimi Arikunto (2015 : 104), reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas tes prestasi belajar matematika pada siklus I dari 19 soal yang valid dan dipakai dengan diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,804 dan pada siklus II dari 20 soal yang valid dan dipakai dengan diperoleh nilai r_{hitung} sebesar 0,856 sedangkan r_{tabel} sebesar 0,374 diperoleh dengan menggunakan rumus *Cronchbac's Alpha*. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada siklus I hasil uji tes tersebut reliable karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,804 > 0,374$. Sedangkan pada siklus II hasil uji tes tersebut reliable karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu $0,856 > 0,374$. Jadi dapat dikatakan bahwa penelitian ini reliabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang dilakukan, telah diperoleh persentase kreativitas awal siswa dari observasi awal, persentase kreativitas siklus I dan persentase siklus II dari penilaian kreativitas pada saat terjadinya siklus. Sedangkan hasil belajar awal siswa diperoleh dari nilai mid semester ganjil dan hasil belajar siswa siklus I serta siklus II diperoleh dari tes akhir siklus. Dari data-data tersebut kemudian dilakukan pengolahan data untuk mengetahui sejauhmana proses pembelajaran dengan model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini berlangsung sebanyak dua siklus, yang terdiri dari dua kali pertemuan setiap siklusnya, masing-masing siklus yaitu satu kali tindakan dan satu kali tes akhir siklus. Sebelum memasuki ruang kelas, guru telah memberikan video pembelajaran kepada siswa menggunakan flashdisk yang kemudian di copy paste oleh siswa agar dipelajari di rumah. Video pembelajaran tersebut berupa materi yang akan dipelajari esok hari untuk didiskusikan dengan teman-temannya. Pada awal pembelajaran, siswa diberikan motivasi dan apersepsi mengenai materi yang akan diberikan oleh guru, kemudian guru menyampaikan tujuan dan melakukan kegiatan inti. Dalam kegiatan inti, guru membentuk kelompok dengan masing-masing kelompok beranggotakan 4 siswa, kemudian guru

memberikan soal/LKS untuk didiskusikan. Guru memantau, mengarahkan dan memberikan fasilitas untuk siswa bertanya tentang materi yang belum jelas. Kemudian setelah diskusi, siswa diminta mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas, dari diskusi dan presentasi tersebut guru dapat mengambil data berupa presentase kreativitas siswa. setelah selesai presentasi, guru meminta siswa menyimpulkan hasil dari diskusi tersebut dan siswa mencatat. Kemudian hari berikutnya dilakukan tes akhir siklus untuk mengambil data hasil belajar siswa.

Setelah dilakukannya siklus I dan siklus II, maka lembar penilaian kreativitas yang telah diisi akan dilakukan pengambilan persentase kreativitas siswa. Persentase kreativitas ditentukan oleh indikator yang telah dibuat, persentase dari kreativitas dihitung dengan rumus $P_I = \frac{MI}{Mt} \times 100\%$, dimana P_I adalah persentase per indikator, MI adalah jumlah skor siswa sesuai indikator, dan Mt adalah jumlah skor seluruhnya. Terjadi peningkatan kreativitas siswa dari prasiklus ke siklus I sebesar 7,03% dari 59,18% menjadi 66,21% dan meningkat ke siklus II sebesar 7,54% menjadi 73,75%.

Data soal hasil tes akhir siklus akan diambil datanya untuk menguji validitas item soal. Soal tes diambil dari soal yang memenuhi kriteria soal valid dengan tingkat kesukaran sedang ($0,20 < P < 0,80$) dan mempunyai daya pembeda pada interval $0,20 < D < 1,00$. Pada siklus I sebanyak 25 soal, terdapat 19 soal yang memenuhi kriteria, sehingga yang dipakai untuk perhitungan hasil belajar siswa siklus I adalah 19 soal. Sedangkan untuk siklus II sebanyak 25 soal, terdapat 20 soal yang memenuhi kriteria sehingga yang dipakai untuk perhitungan hasil belajar siswa siklus II adalah 20 soal.

Data hasil belajar siswa yang telah diperoleh dari skor tes akhir siklus, maka didapat, pada siklus I terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 3,57 dari rata-rata nilai prasiklus 59,21 menjadi 62,78 dan meningkat ke siklus II sebesar 10,61 menjadi 73,79. Sedangkan persentase pencapaian KKM menunjukkan peningkatan dari prasiklus sebesar 14,28% meningkat ke siklus I menjadi 42,8% dan meningkat ke siklus II menjadi 75%.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, menunjukkan bahwa model pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika siswa. Hal ini, terlihat dari persentase kreativitas dan rata-rata hasil belajar matematika siswa. terlihat juga ketika siswa aktif memutar video pembelajaran, dalam menyelesaikan soal matematika dengan kelompoknya, kreatif dalam menjawab soal, aktif dalam presentasi dan diskusi kelompok maupun aktif bertanya ketika belum paham terhadap materi yang diberikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* untuk upaya meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMKN 1 Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa (1) Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* dengan langkah-langkah yang benar dan sesuai prosedur, di SMK N 1 Yogyakarta sudah terlaksana dengan baik. (2) Dengan model pembelajaran *flipped classroom*, hasil penilaian kreativitas belajar siswa meningkat, hal ini ditunjukkan dengan presentase penilaian kreativitas siswa yang diperoleh dari lembar observasi. Hasil yang diperoleh yaitu peningkatan kreativitas siswa kelas XI SMKN 1 Yogyakarta, dari prasiklus sebesar 59,18% meningkat 7,03% ke siklus I menjadi 66,21%, kemudian pada siklus II meningkat 7,54% menjadi 73,75%. Begitupula rata-rata hasil belajar siswa kelas meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata hasil belajar yang diperoleh siswa, yaitu rata-rata hasil belajar pada prasiklus ke siklus I meningkat sebesar 3,57 dari 59,21 menjadi 62,78. Kemudian rata-rata hasil belajar pada siklus I ke siklus II meningkat sebesar 10,61 menjadi 73,39. (3) Jumlah siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 semakin banyak dan mencapai kriteria keberhasilan yaitu 75%. Peningkatan persentase pencapaian KKM siswa pada prasiklus ke siklus I sebesar 25,3%, kemudian siklus I ke siklus II sebesar 32,2% yaitu dari 42,8% menjadi 75%. Oleh karena itu, pada penelitian ini siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 mencapai kriteria keberhasilan yaitu $\geq 75\%$, sehingga penelitian ini dikatakan berhasil dan dihentikan pada siklus II.

Hasil penelitian di SMKN 1 Yogyakarta dengan model pembelajaran *flipped classroom* sesuai langkah-langkah yang benar, secara langsung dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika. Sehingga sebagai guru untuk meningkatkan kreativitas siswa dan hasil belajar matematika dapat menerapkan model pembelajaran *flipped classroom*.

DAFTAR PUSTAKA

- Graham Brent Johnson. 2013. *Student Perceptions Of The Flipped Classroom*. Columbia: The University Of British Columbia.
- Hamdani A. Saepul. 2009. *Pengembangan Kreativitas Siswa melalui Pembelajaran Matematika Dengan Masalah Terbuka(Open Ended Problem)*. Disampaikan Pada Seminar Pendidikan dan Workshop Linux. Surabaya: HIMAPTIKA IAIAN Sunan Ampel.
- Lexy Moleong. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nicola Sales. *Flipped the Classroom : Revolutionising Legal Research Training*. Cambridge

Journals.Vol. 13.Pp 231-235.

- Siti Hartinah. 2009. *Konsep Dasar Bimbingan Kelompok*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- _____. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2015. *Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tri Harjaningrum Agnes. 2007. *Peranan Orang Tua Dan Praktisi Dalam Membangun Tumbuh Kembang Anak Berbakat Melalui Penanaman Teori Dan Teori Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Triyanto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktik*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.