

**PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM*
PTK Pada Siswa Kelas XI.MIIA3 SMA Negeri 1 Batang Tahun Ajaran 2014/2015**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat Sarjana Pendidikan
Pada Program Studi Pendidikan Matematika



Diajukan Oleh:

HARLIYANDRI IQBAL NUGROHO

A 410100095

Kepada :

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Harliyandri Iqbal Nugroho
NIM : A 410 100 095
Program Studi : FKIP Pendidikan Matematika
Judul : PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* PTK
Pada Siswa Kelas XI.MIIA.3 SMA Negeri 1 Batang
Tahun Ajaran 2014/2015

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa artikel publikasi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas dari plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti artikel publikasi ini hasil plagiat, saya bertanggungjawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku

Surakarta, 25 Agustus 2015

Yang membuat pernyataan



Harliyandri Iqbal Nugroho

A 410.100.095

**PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN FLIPPED *CLASSROOM*
PTK pada siswa kelas XI.MIIA.3 SMA Negeri 1 Batang Tahun Ajaran 2014/2015**

Diajukan Oleh :

HARLIYANDRI IQBAL NUGROHO

A 410 100 095

Artikel Publikasi ini telah disetujui oleh pembimbing skripsi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
untuk dipertanggungjawabkan di hadapan tim penguji skripsi

Surakarta, 25 Agustus 2015

Yang membuat pernyataan



Dra. Sri Sutarni, M.Pd

NIK. 563



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
A. Yani Tromol Pos I Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 Fax. 715448
Surakarta 57102
Website: <http://www.ums.ac.id> Email: ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi/ tugas akhir :

Nama : **Dra. Sri Sutarni, M.Pd**

NIP/ NIK : **NIK.563**

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/ tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : **Harliyandri Iqbal Nugroho**

NIM : **A 410 100 095**

Program Studi : **Pendidikan Matematika**

Judul Skripsi : **PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN *FLIPPED
CLASSROOM* (PTK pada siswa kelas XI.MIIA.3 SMA Negeri 1 Batang
Tahun Ajaran 2014/2015)**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 19 September 2015

Pembimbing .

Dra. Sri Sutarni, M.Pd
NIK.563

**PENINGKATAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN FLIPPED CLASSROOM
PTK pada siswa kelas XI.MIIA.3 SMA Negeri 1 Batang Tahun Ajaran 2014/2015**

Harliyandri Iqbal Nugroho¹, Sri Sutarni²

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS

² Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMS

Email :

harliyandri_iqbal@yahoo.com

ABSTRACT

The aim of this study is to improve motivation and student learning outcomes in mathematics through learning strategies flipped classroom. Subjects were students and teachers of class XI MIIA 3 SMA Negeri 1 Batang. This research is action reasearch (PTK) and subjects recipients are students of class XI MIIA 3 of 33 people consisting of 11 male students and 22 female students. Subjects perpetrator is a mathematics teacher in class XI MIIA 3 Mother Wachyuningsih, S.Pd. Collection methods used include observation, field notes, interviews, documentation and testing. Analysis techniques used in the study of reduction, presentation and conclusion. From the research that has been done from indicators of motivation and learning outcomes increased math based on reached minimum standard (KKM) amount of 2,66 shows that: (1) students enthusiastically denied and approved the question has increased from cycle 1 to cycle 2 in the amount of 57,58% to 78.79%, (2) students enthusiastically working on has increased from cycle 1 to cycle 2 amount of 60,61% to 90.91%, (3) students enthusiastic to answer and ask questions has increased from cycle 1 to cycle 2 amount of 72,73% to 93.94% and (4) Completed KKM amounted has increased from cycle 1 to cycle 2 amount of 60,62% to 100%.

Keywords : flipped classrrom, learning motivation, learning outcomes

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan motivasi dan hasil belaja siswa pada mata pelajaran matematika melalui strategi pembelajaran flipped classroom. Peelitian ini adalah Penelitian Tindak Kelas (PTK) dan Subyek penelitian adalah siswa dan guru kelas XI MIIA SMA 1 Batang. Subyek penerima yaitu siswa kelas XI MIIA.3 berjumlah 33 orang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 22 siswa perempuan. Subyek pelaku tindakan yaitu guru matematika

kelas XI. MIIA 3 Ibu Wachyuningsih, S.Pd. Metode pengumpulan data yang digunakan antara lain observasi, catatan lapangan, wawancara, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dari indikator motivasi dan hasil belajar matematika terjadi peningkatan berdasarkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 2,66 diperoleh bahwa : (1) siswa antusias menyanggah dan menyetujui pertanyaan meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 57,58% ke 78,79%, (2) siswa antusias mengerjakan soal meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 60,61% ke 90,91%, (3) siswa antusias menjawab dan mengajukan pertanyaan meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 72,73% ke 93,94% dan (4) Tuntas KKM meningkat dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 60,61% ke 100%.

Kata Kunci : *flipped classrrom*, motivasi belajar, hasil belajar

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan salah satu kunci utama dalam mencapai tujuan pendidikan. Pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang berlangsung secara efektif dan efisien sehingga dapat mencapai suatu tujuan. Pembelajaran menurut Gintings (2008: 34) adalah pengalaman terencana yang membawa perubahan tingkah laku, memotivasi dan menyediakan fasilitas agar terjadi proses belajar pada diri peserta didik. Sedangkan menurut Syaiful Sagala (2003 : 63) pembelajaran memiliki dua karakteristik yaitu Pertama, dalam proses pembelajaran melibatkan proses mental siswa secara maksimal bukan hanya sekedar mendengar, mencatat, akan tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berpikir. Kedua, dalam pembelajaran membangun suasana dialogis dan proses tanya jawab terus-menerus yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Permendiknas RI No. 41, 2007: 6). Apabila dicermati apa yang dikemukakan dalam Permen tersebut menunjukkan bahwa peran aktif siswa dalam pembelajaran merupakan suatu keharusan. Hal ini

menunjukkan bahwa mengajar yang didesain guru harus berorientasi pada hasil belajar siswa.

Menurut As'ari (2000) perilaku pembelajaran yang diharapkan seharusnya adalah sebagai berikut: (1) pemberian informasi, perintah, dan pertanyaan oleh guru mestinya hanya sekitar 10 sampai dengan 30 %, selebihnya sebaiknya berasal dari siswa, (2) siswa mencari informasi, mencari dan memilih serta menggunakan sumber informasi, (3) siswa mengambil inisiatif lebih banyak, (4) siswa mengajukan pertanyaan, (5) siswa berpartisipasi dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran, (6) ada penilaian diri dan ada penilaian sejawat.

Pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas merupakan salah satu tugas utama guru. Pada pola pengajaran konvensional guru lebih berperan dominan, sehingga siswa cenderung bersifat pasif. Pola pengajaran konvensional telah menetapkan siswa untuk memperhatikan pengajaran guru di kelas. Siswa cenderung diam, mendengarkan, dan mencatat hal-hal yang penting dari pelajaran. Siswa kemudian akan diberikan sebuah penilaian untuk pekerjaan rumah untuk menunjukkan penguasaan topik.

Kualitas pendidikan matematika di Indonesia belum mencapai hasil yang diharapkan. Hasil belajar siswa pada bidang studi matematika kurang menggembirakan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh TIMMSR (*The Third Internasional Mathematic and Sience Study Repeat*) yang menyebutkan bahwa di sebuah media di Jakarta menyebutkan bahwa terungkap dari penelitian yang dilakukan di dapatkan bahwa hasil nilai matematika pada ujian nasional di Indonesia pada tingkat dan jenjang pendidikan selalu terpaku pada angka, peringkat Indonesia berada pada urutan ke-34 dari 38 negara untuk prestasi siswa dibidang matematika. Rendahnya hasil belajar matematika bukan hanya disebabkan karena matematika yang sulit, melainkan disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi siswa itu sendiri, guru, metode pembelajaran, maupun lingkungan belajar yang saling berhubungan satu sama lain.

Berdasarkan hasil pengamatan awal yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Batang kelas XI MIIA 3 pada materi penggunaan konsep integral dalam

pemecahan masalah, diperoleh informasi bahwa motivasi dan hasil belajar saat berlangsungnya pembelajaran matematika masih rendah. Motivasi yang rendah ini dapat dilihat dari indikator, yaitu : (1) Proses menyanggah dan menyetujui pertanyaan 9 orang (27,27%), (2) Antusias dalam mengerjakan soal latihan 13 anak (39,39%), (3) Antusias mengajukan dan menjawab pertanyaan 14 orang (42,42%), dan (4) Tuntas sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 15 anak (45,45%). Besarnya nilai KKM matematika di kelas XI adalah 2,66 yang tidak memenuhi sekitar 54,55% siswa mendapatkan nilai dibawah KKM.

Kurangnya motivasi belajar dan rendahnya hasil belajar siswa disebabkan dari beberapa faktor. Faktor yang menyebabkan rendahnya motivasi dan hasil belajar siswa berasal dari faktor ekstern (yang berasal dari luar diri siswa) dan faktor intern (yang berasal dari dalam diri siswa). Dilihat dari segi faktor ekstern yaitu kemampuan guru kurang dapat memilih metode yang cocok di dalam penyampaian pelajaran matematika yang menyebabkan proses belajar mengajar berlangsung kurang efektif. Faktor intern yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan serta perhatian dan minat yang timbul dari diri anak tersebut.

Marpaung (Fahinu 2005 : 1) menyimpulkan bahwa faktor yang menyebabkan nilai matematika rendah adalah paradigma proses pembelajaran matematika di kelas memiliki ciri-ciri :

- a. Guru aktif menyampaikan sejumlah informasi
- b. Siswa dipaksa belajar, tidak menumbuhkan kesadaran makna belajar
- c. Pembelajaran berfokus kepada guru
- d. Ketergantungan siswa pada guru
- e. Kompetensi siswa kurang diperhatikan dan dikembangkan
- f. Pemahaman materi yang dipelajari diukur melalui tes objektif
- g. Kesempatan siswa melakukan refleksi dan negosiasi melalui interaksi kurang dikembangkan
- h. Pemahaman siswa cenderung pada pemahaman instrumental bukan pada pemahaman relasional.

Akibatnya, siswa tidak mempunyai kesempatan untuk mengembangkan ide-ide kreatif, kurang berkembangannya daya nalar, dan kurang kreatifitas dalam memecahkan masalah. Selain itu, siswa juga enggan untuk bertanya pada guru atau temannya walaupun tidak bisa memecahkan masalah yang diberikan sehingga kurang terjadi komunikasi antar siswa maupun siswa dengan guru. Salah satu pokok bahasan dalam ruang lingkup pembelajaran matematika pada Sekolah Menengah Atas adalah memahami konsep integral tak tentu dan integral tentu. Materi ini ditujukan untuk menentukan integral tak tentu dari fungsi aljabar dan trigonometri dan menentukan integral tertentu sebagai luas daerah di bidang datar sehingga mempermudah pemahaman pada materi matematika lainnya dan merupakan salah satu pokok bahasan yang menantang untuk dipelajari. Hal Ini menunjukkan hasil belajar siswa dan motivasi pada pelajaran matematika yang sangat rendah. Pada saat peneliti melakukan observasi proses pembelajaran di kelas, guru menggunakan metode ceramah dan cenderung berkomunikasi satu arah.

Suatu strategi yang bisa digunakan sebagai acuan guru dalam memberikan pengaruh motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika yaitu strategi *flipped classroom*, karena dengan metode *flipped classroom* siswa dapat belajar dari video tutorial yang diberikan oleh guru. Sehingga dalam belajar siswa tidak mudah bosan karena hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Pembelajaran dengan *flipped classroom* siswa pertama mempelajari topik sendiri, biasanya menggunakan pelajaran video yang dibuat oleh instruktur atau bersama oleh pendidik lain, seperti yang disediakan oleh Akademi Khan. Di dalam kelas, murid kemudian mencoba untuk menerapkan pengetahuan dengan memecahkan masalah dan melakukan kerja praktek. Peran guru dalam pembelajaran adalah memberikan bantuan ketika siswa mengalami kesulitan, bukan untuk memberikan pelajaran awal, sehingga guru dapat menghabiskan lebih banyak waktu berinteraksi dengan siswa, bukan mengajar. Hal ini memungkinkan waktu di dalam kelas yang akan digunakan untuk kegiatan pembelajaran berbasis tambahan, termasuk penggunaan instruksi dibedakan dan pembelajaran berbasis proyek.

Dalam implementasi strategi *flipped classroom* di Indonesia, belum semua sekolah dapat menerapkannya. Penggunaan video tutorial yang diakses siswa melalui internet, menuntut siswa dan guru dalam penguasaan teknologi dan informasi. Selain itu pentingnya keberadaan fasilitas seperti komputer, laptop, dan internet mendukung penggunaan strategi *flipped classroom*. Salah satu sekolah yang memungkinkan dalam penggunaan strategi *flipped classroom* adalah SMA Negeri 1 Batang, mengingat bahwa sekolah ini telah mempunyai media *e-learning* dalam pembelajaran, para guru yang menguasai teknologi dan informasi, serta sarana dan prasarana yang menunjang telah tersedia.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengadakan penelitian tentang “Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika dengan Strategi Pembelajaran *Flipped Classroom*”. Setelah penelitian dilakukan diharapkan penerapan strategi pembelajaran *flipped classroom* dapat memberikan pengaruh positif terhadap motivasi dan hasil belajar matematika.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas menurut Sutama (2010: 15-21) merupakan upaya untuk memperbaiki praktik pembelajaran agar menjadi efektif, oleh karena itu peneliti memilih penelitian tindakan kelas dengan alasan bahwa penerapan strategi pembelajaran *flipped classrom* dalam siklus penelitian pada akhirnya dapat mencapai tujuan yang direncanakan.

Penelitian dilakukan mulai dari perencanaan selama empat bulan di mulai Maret 2015 sampai dengan bulan Juli 2015. Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas XI.MIIA.3 SMA Negeri 1 Batang Tahun Ajaran 2014/2015.

Prosedur penelitian dilakukan dengan langkah: 1) Tahap Perencanaan mencakup pengajuan judul, pembuatan proposal, pembuatan pedoman observasi, permohonan ijin riset serta survey di sekolah yang direncanakan hingga tempat penelitian, 2) Tahap pelaksanaan yaitu kegiatan-kegiatan yang berlangsung di sekolah yang berupa pengambilan data-data penelitian, 3) Tahap analisis data yaitu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari

hasil penelitian, 4) Tahap pelaporan. Sumber Data penelitian ini, yakni : (1) Informan atau narasumber, yaitu guru dan siswa, (2) Pembentukan tim kinerja, yaitu guru dan peneliti, (3) Tempat dan peristiwa berlangsungnya aktivitas pembelajaran matematika dan aktivitas lain yang berkaitan, (4) Dokumen atau arsip

Penelitian tindakan dilakukan di kelas XI.MIIA.3 dengan jumlah 33 siswa. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data dengan observasi, catatan lapangan, wawancara, dokumentasi dan metode tes. a) Metode Observasi adalah penelitian yang digunakan untuk mencatat sejauh mana kemampuan guru dalam menyampaikan materi mulai dari pendahuluan hingga penutup selain itu juga untuk mengetahui motivasi awal siswa saat pelajaran matematika di kelas, b) catatan lapangan merupakan catatan kejadian – kejadian yang penting dalam suatu proses pembelajaran yang muncul saat proses pembelajaran matematika berlangsung belum terdapat dalam pedoman observasi. Dengan model catatan lapangan berupa catatan yang dilakukan oleh peneliti dan guru matematika untuk mengamati antusias siswa dalam menyanggah dan menyetujui pertanyaan, mengerjakan soal latihan dan menjawab dan mengajukan pertanyaan, c) wawancara adalah cara pengumpulan data yang dapat digunakan oleh peneliti kepada guru mengajar untuk mengetahui kondisi awal proses pembelajaran di dalam kelas matematika, d) dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengumpulan dokumen yang diperlukan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti sehingga dapat mendukung dan menambah kepercayaan dan pembuktian suatu masalah. Seperti nama siswa, nomor induk siswa, daftar nilai, serta foto pembelajaran, e) Metode tes diberikan kepada siswa agar peneliti mengetahui hasil belajar matematika setelah dilakukan tindakan pada setiap siklus dibandingkan sebelum tindakan yang disesuaikan dengan KKM.

Teknik analisis data pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan.. Analisis data dilakukan dengan metode alur yaitu : reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Keabsahan data dapat dilakukan melalui obsevasi secara terus menerus, triangulasi sumber, metode, penelitian lain, pengecekan anggota, diskusi teman

sejawat, dan pengecekan referensi. Observasi secara terus menerus dan triangulasi data dilakukan untuk memperoleh keabsahan data. (Sutama, 2011: 101),

Dalam analisis data ini peneliti mengamati motivasi, aktivitas siswa dan melaksanakan tes setiap siklus pembelajaran terhadap hasil belajar matematika. Sehingga apabila dalam satu siklus siswa mendapatkan suatu peningkatan hasil tes maka strategi tersebut bisa dikatakan berhasil, tapi apabila tidak ada peningkatan maka peneliti akan melakukan siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian bahwa pembelajaran matematika melalui Strategi pembelajaran *flipped classroom* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas XI.MIIA.3 SMA Negeri 1 Batang. Hal ini nampak berdasarkan data yang diperoleh melalui hasil nilai tes siklus I dan tes siklus II.

Dalam penelitian ini langkah-langkah *flipped classroom* yang diterapkan adalah sebagai berikut : 1) Memberikan materi ajar mengenai menjelaskan integral tak tentu dari fungsi aljabar dan trigonometri dan integral tertentu sebagai luas daerah di bidang datar melalui video tutorial yang dipelajari siswa sebelum mengikuti pembelajaran, 2) Membentuk kelompok belajar yaitu 8 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa, 3) Guru memfasilitasi siswa masing-masing kelompok untuk melakukan diskusi secara terstruktur dengan membuat rangkuman hasil diskusi untuk dikumpulkan dan sebagian dipresentasikan di depan kelas, 4) Guru membagi materi kepada 4 kelompok pertemuan I dan pertemuan II, 2 kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan 2 kelompok lain menyanggah, menyetujui, menjawab dan mengajukan pertanyaan, 5) kelompok lain dipersilakan untuk menyimak diskusi kelompok yang sedang presentasi, apabila kelompok yang dituju tidak mampu untuk menjawab hasilnya, maka kelompok lain boleh memberikan saran, jawaban atau menyanggahnya, 6) Guru memberikan *reward* (hadiah) kepada kelompok yang berhasil menghidupkan diskusi melalui proses menyanggah dan menyetujui pertanyaan, mengerjakan soal dan menjawab dan mengajukan pertanyaan, 7) Bersama dengan siswa guru memberikan evaluasi terhadap materi dan hasil diskusi siswa, 8)

Memberikan kesempatan kepada siswa yang belum paham dengan materi tersebut untuk aktif bertanya, selain itu pula guru memberikan motivasi kepada siswa mengenai pentingnya mempelajari materi ini dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan strategi pembelajaran *flipped classroom*, siswa terlihat aktif sehingga siswa mampu memahami materi dengan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Indikator peningkatan motivasi dan hasil belajar matematika pada penelitian ini dapat dilihat dari sebelum tindakan sampai akhir tindakan kelas siklus II.

Berdasarkan pembelajaran yang telah dilaksanakan ditunjukkan bahwa motivasi dan hasil belajar matematika dalam tindakan II putaran. Hasil penelitian dapat disajikan dalam bentuk tabel berikut.

Tabel 1
Data Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika

No	Aspek	Indikator	Sebelum Tindakan	Siklus I	Siklus II
1	Motivasi Belajar	Menyanggah dan menyetujui pertanyaan	27,27%	57,58%	78,79%
		Mengerjakan soal	39,39%	60,61%	90,91%
		Menjawab dan mengajukan pertanyaan	42,42%	72,73%	93,94%
2	Hasil Belajar Matematika	Tuntas KKM	45,45%	60,61%	100%

Dari tabel 1 tersebut diatas menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan hasil belajar matematika melalui strategi pembelajaran *flipped classroom* dari sebelum adanya tindakan sampai putaran II. Di lihat dari indikator motivasi dan hasil belajar matematika antara lain: 1) Antusias siswa dalam menyanggah dan menyetujui pertanyaan meningkat sebesar 27,27% sebelum tindakan menjadi 78,79%, 2) Antusias siswa dalam mengerjakan soal sebesar 39,39% sebelum tindakan menjadi 90,91%, 3) antusias dalam menjawab dan mengajukan pertanyaan sebesar 42,42% sebelum tindakan menjadi 93,94%, 4) Siswa tuntas KKM sebesar 45,45% sebelum tindakan menjadi 100%.

Peningkatan motivasi dan hasil belajar dalam pembelajaran matematika dapat memperlancar jalannya pembelajaran didalam kelas. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang telah dilakukan berdasarkan indikator, meliputi : a) Siswa antusias menyanggah dan menyetujui pertanyaan yaitu siswa dituntut untuk aktif, antusias dan berfikir kreatif saat proses pembelajaran yaitu kemampuan untuk menyanggah dan menyetujui suatu pertanyaan, sehingga harus benar di dalam menguasai materi yang diberikan oleh guru. Adanya peningkatan siswa motivasi belajar matematika pada indikator ini dapat dilihat dari banyaknya siswa antusias didalam menyanggah dan menyetujui pertanyaan, b) Siswa antusias dalam mengerjakan soal latihan yaitu antusias mengerjakan soal dapat dilihat saat ketika siswa diberikan suatu latihan soal, siswa memiliki motivasi belajar di dalam pembelajaran yang tinggi atau tidak. Adanya peningkatan motivasi belajar pada indikator ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang antusias untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru pada saat akhir proses diskusi, sehingga terlihat siswa sangat antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, c) Siswa antusias dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan yaitu peningkatan motivasi belajar matematika terlihat ketika banyaknya siswa didalam proses diskusi mengacungkan jari untuk mengajukan dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru ataupun teman lain, penambahan nilai yang diberikan oleh guru menjadikan siswa termotivasi untuk lebih aktif dari teman sejawatnya. Selain itu, proses timbal balik yang produktif dalam diskusi antara siswa yang maju presentasi dengan kelompok penyanggah berdampak kepada banyaknya siswa yang antusias mengajukan dan menjawab pertanyaan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, d) Siswa tuntas KKM yaitu kemampuan siswa dalam mengerjakan soal tes-tes mandiri dalam pembelajaran matematika dengan nilai sesuai KKM yang menjadi standar sekolah. Peningkatan hasil belajar matematika siswa dilihat dari naiknya nilai setiap siklus di dalam setiap tes yang diikuti saat pembelajaran berlangsung.

KESIMPULAN

Setelah diterapkannya pembelajaran matematika menggunakan metode inquiri, Hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan secara kolaborasi antara peneliti dan guru matematika kelas XI MIIA.3 SMA Negeri 1 Batang dalam pembelajarannya menggunakan strategi pembelajaran *flipped classroom*. Langkah-langkah strategi pembelajaran *flipped classroom*, yaitu: (1) Sebelum tatap muka, siswa di minta untuk belajar mandiri di rumah mengenai materi untuk pertemuan berikutnya, dengan menonton video pembelajaran karya guru itu sendiri ataupun video pembelajaran dari hasil *upload* orang lain, (2) Pada pembelajaran di kelas, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok heterogen beranggotakan 4 sampai 5 orang untuk mengerjakan permasalahan atau soal secara berkelompok, (3) Peran guru pada saat kegiatan belajar berlangsung adalah memfasilitasi berlangsungnya diskusi. Di samping itu, guru juga akan menyiapkan beberapa worksheet atau soal dari materi tersebut, (4) Guru memberikan kuis/tes sehingga siswa sadar bahwa kegiatan yang mereka lakukan bukan hanya permainan, tetapi merupakan proses belajar.

Setelah diterapkan strategi pembelajaran *flipped classroom*, ada peningkatan kualitas baik bagi guru maupun siswa. Kualitas guru yang meningkat antara lain (1) guru sudah melibatkan siswa untuk aktif dan mengembangkan strategi yang ada dalam pembelajaran matematika, (2) guru mulai terbiasa menggunakan pembelajaran berbasis media. Kualitas siswa yang meningkat yaitu siswa mulai antusias di dalam menyanggah dan menyetujui pertanyaan, mengerjakan soal, menjawab dan mengajukan pertanyaan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan motivasi dan hasil belajar matematika melalui strategi pembelajaran *flipped classroom* siswa kelas XI MIIA.3 SMA Negeri 1 Batang yang dapat dilihat dari beberapa indikator berikut ini.

1. Siswa antusias dalam menyanggah dan menyetujui pertanyaan sebelum dilakukan penelitian sebanyak (27,27%), pada akhir siklus I meningkat menjadi (57,58%), dan pada akhir siklus II ada (78,79%),

2. Siswa antusias dalam mengerjakan soal sebelum dilakukan penelitian sebanyak (39,39%), pada akhir siklus I meningkat menjadi (60,61%), dan pada akhir siklus II ada (90,91%),
3. Siswa antusias dalam mengajukan dan menjawab pertanyaan sebelum dilakukan penelitian sebanyak (42,42%), pada akhir siklus I meningkat menjadi (72,73%), dan pada akhir siklus II ada (93,94%),
4. Siswa antusias dalam tuntas KKM sebelum dilakukan penelitian sebanyak (45,45%), pada akhir siklus I meningkat menjadi (60,61%), dan pada akhir siklus II ada (100%).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Cara A. Marlowe. 2012. *The Effect Of The Flipped Classroom On Student Achievement And Stress*. Montana: Montana State University.
- Johnson, Graham Brent. 2013. *Student Perceptions Of The Flipped Classroom*. Columbia : The University Of British Columbia.
- Jr, Thomas H. Fuller. 1991. *The Kumon Approach to Learning Mathematics: An Educator's Perspective*. America : Washington University.
- Lioe, Luis Tirtasanjaya, Teo Chin Wen, dkk. 2012. *Assessing the effectiveness of flipped classroom pedagogy in promoting students' learning experience*. NYGH Research Journal.
- Margono, S. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Milman B., Natalie. 2012. *The Flipped Classroom Strategy What is it and How Can it Best be Used?*. Jurnal Internasional Volume 9, Issue 3 : The George Washington University.
- Moroney, Sean P. 2011. *Flipped Teaching in a College Algebra Classroom An Action Research Project*. Manoa : University of Hawaii.
- Nurani, Yuliani Sujiono. 2009. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Republik Indonesia No.41 Tahun 2007.

- Richard Pierce, EdD, and Jeremy Fox, PharmD. 2012. *Instructional Design And Assessmentvodcasts And Active-Learning Exercises In A “Flipped Classroom” Model Of A Renal Pharmacotherapy Module*. American Journal of Pharmaceutical Education 2012; 76 (10) Article 196.
- Roehl, Amy, Shweta Linga dkk. 2013. *The Flipped Classroom: An Opportunity To Engage Millennial Students Through Active Learning Strategies*. Texas : Christian University Jurnal Internasional Vol. 105. No. 2. 2013 JFCS.
- Sagala,Syaiful H. 2006. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sutama. 2010. *Penelitian Tindakan Teori dan Praktek dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Surakarta: CV. Citra Mandiri Utama.
- Sutama. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Kunatitatif, Kalitatif, PTK, R&D*. Surakarta: Fairuz Media.
- Taque, Jenna dkk. 2013. *Using The Flipped Model to Address Cognitive Obstacles In Differential Equations*. Ohio Texas : The Ohio State University and Texas State University.