

**PEMBELAJARAN ELABORASI DENGAN MEDIA KERANGKA
LINGKARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA MATERI TRIGONOMETRI SISWA KELAS XIIS
3 SEMESTER GENAP SMA NEGERI 1 PACITAN TAHUN
PELAJARAN 2016-2017**

Yayun Mu'tasimah

ymutasimah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika trigonometri di SMA Negeri 1 Pacitan dengan pembelajaran elaborasi menggunakan media kerangka lingkaran. Hal ini dikarenakan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar matematika di SMA. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Pacitan. Sampel yang digunakan adalah seluruh siswa kelas X IIS 3, yang mana jumlah siswa sebanyak 32 siswa. Prosedur penelitian ini terdiri atas 2 siklus dimana setiap siklus terdiri atas 3 pertemuan dan 2 pertemuan ulangan siklus I dan ulangan siklus II. Setiap siklus dilaksanakan tahapan-tahapan yang meliputi perencanaan (planning), tindakan atau pelaksanaan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting). Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes formatif berupa pilihan ganda dan uraian, yang mana untuk mengetahui peningkatan hasil prestasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran elaborasi menggunakan media kerangka lingkaran pada materi pembelajaran trigonometri. Selain itu, instrument yang digunakan adalah angket/ kuesioner untuk mengetahui besarnya motivasi belajar siswa dalam mencapai hasil prestasi belajar. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) pada siklus I prosentase nilai afektif 59%, nilai psikomotorik 61,5% dan ketuntasan ulangan 59 % yang masih dibawah KKM yaitu 75% dan pada siklus II prosentase nilai afektif 86% ,nilai psikomotorik 92% dan ketuntasan ulangan 87,5% berarti sudah diatas KKM yaitu 75% dan (2) terjadi perubahan minat, motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan seluruh siswa sudah mengetahui materi yang diajarkan oleh guru dengan model pembelajaran elaborasi.

1. PENDAHULUAN

Menurut kurikulum 2013 Pembelajaran Matematika di SMA yang baik tidak terlepas dari kemampuan berlatih fikir rasional, kritis dan berfikir kreatif. Kemampuan peserta didik dalam menyajikan gagasan dan pengetahuan kongkrit yang terkait. Dan satu perubahan telah dilakukan pada proses pembelajaran matematika yang berimplementasikan kurikulum 2013 yaitu, misal a) Pembelajaran yang dimulai dari pengamatan masalah kongkrit kemudian ke semi kongkrit dan akhirnya abstraksi permasalahan; b) Dirancang supaya siswa harus berfikir kritis; c) Pembelajaran membiasakan siswa berfikir algoritma; d) Pembelajaran mengenalkan konsep pendekatan dan perkiraan; dan e) Pembelajaran yang tidak banyak rumus yang dihafal akan tetapi rumus diturunkan oleh siswa dari permasalahan yang diajukan. Uraian di atas menekankan bahwa belajar matematika adalah hal yang penting sebab dapat membekali siswa untuk memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari bahkan matematika merupakan dasar penting yang harus dikuasai dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain.

Berdasarkan data hasil ulangan kelas X tahun pelajaran sebelumnya diketahui bahwa materi trigonometri merupakan materi yang dianggap paling sulit disemester genap. Kesulitan yang dialami siswa dalam belajar trigonometri dikarenakan siswa sulit menghafal rumus-rumus trigonometri, nilai-nilai trigonometri sudut khusus serta menemukan nilai-nilai trigonometri dari berbagai kuadran I, II, III dan IV. Padahal kompetensi tersebut sangat perlu untuk dikuasai siswa yang akan mempelajari KD selanjutnya.

Selain permasalahan diatas ditemukan juga beberapa kekurangan selama proses pembelajaran matematika berlangsung di kelas X pada tahun pelajaran 2015-2016 tersebut. Kekurangan-kekurangan yang dimaksud meliputi: (1) pengetahuan awal siswa yang masih rendah; (2) Kurang aktif siswa selama kegiatan pembelajaran matematika; (3) Keseriusan atau antusias siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sangat rendah; (4) Kurangnya penggunaan media kongkrit dalam pembelajaran trigonometri; (5) Kegiatan diskusi kelompok yang tidak terkontrol, terlihat siswa masih lebih suka bekerja secara individu atau membicarakan hal lain diluar pelajaran hanya beberapa siswa berdiskusi dengan siswa lain; (6) Kurangnya model dalam pembelajaran trigonometri; (7) Pemahaman konsep siswa yang kurang, ketika siswa diberikan soal yang berbeda namun masih dalam konsep yang sama, siswa mengalami kesulitan; (8) Siswa yang memiliki kemampuan matematika yang tinggi tidak mau mengajarkan teman-teman yang memiliki kemampuan matematika rendah; dan (9) Sebagian besar siswa tidak berani atau malu dalam bertanya, menjelaskan/ mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran elaborasi dengan media kerangka lingkaran yaitu proses pembelajaran dengan melakukan suatu penambahan rincian-rincian materi sehingga akan didapat tambahan informasi-informasi yang baru, dan informasi yang baru tersebut akan menjadi lebih bermakna. Dan selain itu, proses pembelajaran model elaborasi membantu pula kepada siswa didik untuk menyimpan pemindahan memori atau pengetahuan jangka pendek ke memori atau pengetahuan jangka panjang dengan demikian akan menciptakan gabungan dan hubungan antara informasi baru dengan informasi yang telah diketahui sebelumnya sedangkan media kerangka lingkaran adalah suatu alat, sarana, perantara, dan penghubung untuk menyebar, membawa atau menyampaikan sesuatu pesan (*message*) dan gagasan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perbuatan, minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi pada diri siswa. Lebih lanjut, Punaji (2008:9) dalam bukunya menjelaskan bahwa media yang dirancang secara memadai dapat meningkatkan dan memajukan belajar dan memberikan dukungan pada pembelajaran yang berbasis guru. Artinya dalam hal ini media memiliki berbagai peran dalam aktivitas pembelajaran, siswa termotivasi untuk memahami hal yang dipelajari melalui alat yang disentuhnya sehingga mengkonkretkan konsep matematika lebih mudah.

Dari pemaparan masalah diatas, dapat diidentifikasi bahwa peserta didik pada umumnya masih mengalami kesulitan dalam memahami materi trigonometri, sehingga hasil belajar peserta didik dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan trigonometri untuk pelajaran matematika masih belum tuntas. Salah satu penyebabnya adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh seorang guru masih menggunakan model pembelajaran langsung dengan menggunakan metode

konvensional. Oleh karena itu, diterapkannya pembelajaran elaborasi dengan pendekatan media sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Maka adakah perbedaan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional Jika adanya perbedaan berarti menunjukkan keberhasilan metode tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas X IIS 3 SMA Negeri 1 Pacitan Tahun Pelajaran 2016-2017 Semester Genap melalui pendekatan Pembelajaran model elaborasi dengan media kerangka lingkaran.

Kajian Pustaka

1) Pembelajaran Matematika

a. Pembelajaran Matematika

Dalam proses pembelajaran peserta didik melakukan kegiatan belajar mengamati kejadian, peristiwa, situasi, pola, fenomena yang terkait dengan matematika; menanya atau mempertanyakan mengapa atau bagaimana fenomena bisa terjadi; mengumpulkan atau menggali informasi melalui mencoba, percobaan, mengkaji, mendiskusikan untuk mendalami konsep yang terjadi dengan fenomena tersebut; serta melakukan asosiasi atau menganalisis secara kritis dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur/algoritma yang bersesuaian, menyusun penalaran atau generalisasi, dan mengkomunikasikan apa yang sudah ditemukannya dalam kegiatan analisis.

b. Teori Pembelajaran Matematika.

Berdasarkan teori Ausabel yang dikutip Trianto (2009) dalam membantu siswa menanamkan pengetahuan baru dari suatu materi, sangat diperlukan konsep-konsep awal yang sudah dimiliki siswa yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari. Sehingga jika dikaitkan dengan model pembelajaran berdasarkan masalah, maka siswa mampu mengerjakan permasalahan yang autentik memerlukan konsep awal yang sudah dimiliki siswa sebelumnya untuk suatu penyelesaian nyata dari permasalahan.

2) Pembelajaran Elaborasi dengan Media Kerangka Lingkaran

a. Pengertian Pembelajaran Elaborasi

Menurut Mohamad Nur (2004), elaborasi adalah proses penambahan rincian sehingga informasi yang baru akan lebih bermakna. Penambahan rincian dengan suatu media sebagai alat peraga yang dipilih berfungsi untuk memvisualkan atau mengkongkritkan (*physical*) konsep matematika.

Media sebagai alat peraga yang berbentuk kerangka lingkaran terbagi dalam empat sama besar, yang mana titik pusat ditengah lingkaran. Jenis media ini tidak secara langsung tampak berkaitan dengan suatu konsep, tetapi ia dibentuk dari konsep matematika tersebut. Jelasnya media jenis ini tidak dimaksudkan untuk memperagakan suatu konsep tetapi sebagai contoh penerapan atau aplikasi suatu konsep matematika.

b. Langkah-langkah Pelaksanaan Pembelajaran Elaborasi

Menurut Reigeluth, dalam melakukan pengorganisasian pembelajaran elaborasi harus dilakukan dengan langkah langkah yang sistematis. Langkah-langkah pengorganisasian pembelajaran dengan menggunakan model elaborasi, yaitu (1) penyajian kerangka isi; (2) elaborasi tahap

- pertama; (3) pemberian rangkuman dan sintesis eksternal; (4) elaborasi tahap kedua; dan (5) pemberian rangkuman.
- c. Keunggulan Model Pembelajaran elaborasi
Model Elaborasi memiliki keunggulan, yaitu (1) menempatkan peserta didik untuk aktif menggali; (2) peserta didik memperoleh pengetahuan sesuai pengalaman; (3) dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk berkembang; (4) dapat membangkitkan kegairahan peserta didik dalam proses pembelajaran; dan (5) merubah pengetahuan yang bersifat audio menjadi visual.
- 3) Hasil Belajar
Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang diperoleh atau nilai-nilai yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan proses pembelajaran baik di kelas atau proses pembelajaran diluar kelas. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang digunakan peneliti adalah hasil belajar kognitif, yang meliputi pengamatan, ingatan, pemahaman, aplikasi atau penerapan yaitu menggambar grafik fungsi trigonometri dan analisis.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Pacitan. Sampel penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IIS 3. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2016- 2017 dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang yang terdiri dari 18 putri dan 14 putra. Jenis penelitian ini memiliki tahapan-tahapan penelitian yaitu 1) perencanaan; 2) tindakan; 3) pengamatan; dan 4) refleksi.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada pembelajaran trigonometri. Penelitian ini terdiri atas 2 siklus dimana setiap siklus terdiri atas 3 pertemuan dan 2 pertemuan ulangan siklus I dan ulangan siklus II dengan alokasi belajar 16 x45 jam pelajaran dengan 1 jam pelajaran 45 menit.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

1. Hasil Prestasi Belajar Siswa (Nilai Ulangan)
Ada 13 siswa atau 41% yang nilai ulangan siklus I masih dibawah ketuntasan pengetahuan minimal yaitu 2,67 dengan kriteria C+ simpulan : Belum memenuhi ketuntasan yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu 20,67% atau maksimum 7 siswa yang tidak tuntas dari jumlah seluruh siswa di kelas.
2. Penilaian Sikap
 - a. 62% Rataan jumlah kreatif menyelesaikan tugas-tugas didalam kelompoknya maka simpulanya memenuhi kriteria yaitu 2,48 (C+)
 - b. 57% Rataan jumlah bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas didalam kelompoknya maka simpulanya memenuhi kriteria yaitu 2,28 (C+)
 - c. 57 % Rataan jumlah analitis menyelesaikan tugas-tugas didalam kelompoknya maka simpulanya memenuhi kriteria yaitu 2,28 (C+)

Siklus II

1. Hasil Prestasi Belajar Siswa (Nilai Ulangan)
87,5% atau 28 siswa yang sudah memenuhi nilai ketuntasan minimal dan 4 siswa atau 12,5% nilai ulangan siklus II yang masih di bawah nilai

ketuntasan pengetahuan minimal yaitu 2,67 kriteria C+ dengan simpulan : memenuhi ketuntasan minimal yaitu 2,5% atau maksimum 8 siswa yang tidak tuntas dari jumlah 32 seluruh siswa di kelas.

2. Penilaian Sikap
 - a. 83% Rataan jumlah kreatif menyelesaikan tugas-tugas didalam kelompoknya maka simpulanya memenuhi kriteria yaitu 3,32 (B+)
 - b. 100% Rataan jumlah sikap bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas didalam kelompoknya, maka kesimpulanya memenuhi kriteria yaitu 4,00 (A)
 - c. 75% Rataan jumlah sikap analitis menyelesaikan tugas-tugas dalam kelompoknya maka simpulanya memenuhi kriteria 3,18 – 3,50 yaitu (B+)
3. Respon Siswa
Ada dua pernyataan yang skornya dikelompok B+ yaitu Pembelajaran trigonometri dengan model pembelajaran elaborasi ini merupakan hal baru bagi siswa dengan skor 82,81% (B+) dan suasana pembelajaran lebih menyenangkan dengan skor 81,25% (B+) yaitu menyatakan antara sangat setuju sekali dan setuju sekali. simpulan : nilai 74,02 atau 2,96 kriteria (B) adalah nilai rataan angket respon siswa terhadap proses pembelajaran berbasis elaborasi dengan menggunakan media kerangka lingkaran telah dipenuhi syarat ketuntasannya yaitu 2,67 kriteria B- (Kurikulum 2013).

4. KESIMPULAN

Dari analisis data hasil penelitian tindakan kelas ini dapat disimpulkan bahwa penerapan Metode Pembelajaran Elaborasi dengan Media Kerangka Lingkaran sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika dapat ditunjukkan sebagai berikut:

1. Penilaian Sikap
Prosentase ketercapaiannya Siklus I sikap proses belajar kelompok adalah 59% atau 2,36 (Kriteria C+) masih dibawah kriteria yang ditentukan sebelumnya yaitu 3,18 (Kriteria B+) berarti belum tercapai , kemudian prosentase ketercapaiannya Siklus II sikap proses belajar kelompok adalah 86% atau 3,44 (Kriteria B+) telah melampaui kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya yaitu 3,18 (Kriteria B+) simpulan :Terlampaui.
2. Penilaian Kognitif dan Keterampilan
Rataan ketercapaian prosentase kognitif dan keterampilan adalah 61,3 % dan nilai kuis 62,5 % yang berarti belum tercapai ketuntasannya pada siklus I dan pada siklus II adalah 92 % dan nilai kuis 78% berarti melampaui kriteria yang sudah ditentukan yaitu 75. Kesimpulannya: Terlampaui.
3. Penilaian Ulangan Siklus I dan Siklus II
Rata-rata hasil ulangan pada Siklus I terdapat 13 siswa dari 32 siswa di kelas dengan nilai dibawah KKM 2,67 dengan demikian ada 59% yang belum memenuhi ketuntasannya yang telah ditetapkan sebelumnya yaitu ketuntasannya kurang dari 25 % dari jumlah seluruh siswa dikelas. Rata-rata hasil ulangan pada siklus II terdapat 4 siswa dari 32 siswa dikelas dengan nilai KKM 2,67 dengan demikian ada 12,5% yang belum memenuhi ketuntasannya artinya telah melampaui kriteria yang sudah ditetapkan

sebelumnya yaitu 25 % atau maksimum 8 siswa yang tidak tuntas.
Kesimpulan : Telampaui.

Saran

Dari hasil kesimpulan di atas maka saran yang dapat penulis berikan untuk dipertimbangkan yaitu: (a) Bagi guru mata pelajaran Matematika yang menerapkan model Pembelajaran Elaborasi hendaknya disesuaikan dengan ketersediaan media karena akan mengacu pada tujuan indikator pembelajaran yang ingin dicapai; (b) Pada awal pembagian kelompok hendaknya guru mempertimbangkan kemampuan setiap siswa pada kelompoknya; (c) Guru hendaklah lebih meningkatkan motivasi untuk belajar secara berkelompok agar siswa mampu berinteraksi dengan teman sebaya tanpa membedakan kepandaianya; (d) Bagi siswa pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Elaborasi hendaknya menggunakan waktu yang sebaik-baiknya agar tugas dapat diselesaikan dengan tepat waktu; (e) Bagi guru hendaknya selalu aktif mengikuti perkembangan siswa dalam kelompoknya; (f) Bagi guru dan siswa hendaknya mengatur waktu yang sebaik-baiknya saat perwakilan kelompok diminta untuk mempresentasikan atau menyajikan hasil karyanya; (g) Hendaklah selalu diciptakan rasa humor dan empati pada diri seorang guru agar rasa kejenuhan, kemarahan, ketidaksenangan dan ketegangan pada diri siswa dapat dikurangi; (h) Kepada guru yang akan melakukan penelitian dengan penerapan metode Pembelajaran Berbasis Elaborasi diharapkan dapat lebih meningkatkan kualitasnya dan kuantitas materi. Mengingat pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini hanya dua siklus dan validasi instrument penelitian belum standart.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Asrori, Muhammad. 2007. *Psikologi pembelajaran*. Jakarta: CV. Wacana Prima
- Anita, Sri .2011. *Media pembelajaran*. Surakarta : UNS Press
- Ekawarna.2011.*Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Gaung Persada (GP Press).
- Intan Pariwara 2001.*Buku Pegangan Guru Matematika Kelas 1 SMU*,Klaten :PT Macanan Jaya Cemerlang
- Kemendikbud. 2014.*Matematika Wajib Kelas XI Buku Pegangan Guru Kurikulum 2013*. Jakarta : Kemendikbud.
- Kemendikbud, 2016.*Buku Pegangan Guru Matematika Kelas X Edisi Revisi* :Jakarta
- Kusuma, Wijaya dan Dedi Dwitagama. 2001. Edisi kedua,*Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Indek Jakarta
- Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013. *Tentang Implementasi Kurikulum 2013, Lampiran IV. Pedoman Umum Pembelajaran*: Jakarta
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI. No 66 Tahun 2013 *Tentang Standar Penilaian Pendidikan*, Jakarta
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI. No 65 Tahun 2013 *Tentang Standar Proses Pendidikan*, Jakarta
- Permendiknas. No 22 Tahun 2006 *Tentang Tujuan Pembelajaran Matematika*. :Jakarta
- Surya,mohamad.2003. *Psikologi Pembelajaran Dan Pengajaran*, Jakarta : CV.Maha Putra Adidaya

- Sartono, Wirodikromo, dkk 2007, *Matematika Untuk SMA Kelas X Jilid 1*
Erlangga: Jakarta
- Setyosari, Punaji. 2008. *Pemanfaatan Media* . Malang : Pendidikan dan Latihan
Profesi Guru (PLPG)
- Trianto. 2010. *Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif Progresif* . Jakarta:
Kencana
- Uno, Hamzah B. 2011. *Model Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara
- Wardhani,Sri. 2004. *Penilaian Pembelajaran Matematika Berbasis Kompetensi*
Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan
Dasar Dan Menengah,Pusat Pengembangan PenataranGuru (PPP
G) Matematika.
- <http://mediainformasill.blogspot.com/2012/04/pengertian-definisi-angket.html>
(diakses Jumat 17/12/2013 jam 09.00 WIB)
- http://pakguruonline.pendidikan.net/datordik_6.html diakses Kamis 1/01' 2015.
- [https://www.google.com/?gws_rd=ssl#q=pengertian+keterampilan+proses+dalam
+matematika](https://www.google.com/?gws_rd=ssl#q=pengertian+keterampilan+proses+dalam+matematika)
- <http://zenisetiawati.blogspot.com/2012/05/jenis-tes-menurut-tujuannya.html>
(diakses Jumat, 17/12/2013 jam 09.00 WIB)
- [http://matematikalujeng.blogspot.com/2013/02/tujuan-pembelajaran-
matematikasekolah](http://matematikalujeng.blogspot.com/2013/02/tujuan-pembelajaran-matematikasekolah). (diakses : Jum'at, 13/12/2014,17:30)