

CAKRAWALA PENDIDIKAN

FORUM KOMUNIKASI ILMIAH DAN EKSPRESI KREATIF ILMU PENDIDIKAN

Slang Language in the Lyric of Billie Eilish' Album "When We All Fall Asleep, Where Do We Go?" (2019)

Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Menurut Van Hiele

Pengaruh Kompetensi Guru, Fasilitas Belajar, dan Iklim Sekolah terhadap Hasil Belajar Siswa
SMK PGRI 4 Kota Blitar

Figurative Language in the Lyrics of Ed Sheeran of Devid Album

An Analysis of Figurative Language in the Adele's Album "21" And "25"

Analisis Pengaruh Kesadaran Wajib Pajak, Sanksi Perpajakan, dan Kualitas Pelayanan Pajak
terhadap Kepatuhan Wajib Pajak

Correlation of Learning Motivation and Reading Interest to Students' English Achievement
of the Second Year Students of SMPN 1 Sanankulon Blitar

An Analysis of Figurative Language in "Revolver" Album by the Beatles

Peran Etika Politik dalam Menegakkan Demokrasi Konstitusional

Idiomatic Expression in Lyrics of Charlie Puth "Nine Track Mind" Album 2016

Penerapan Pembelajaran dengan Berbasis Tugas Terstruktur pada Trigonometri

Types of Sentences Found in "Because Internet: Understanding the New Rule of Language"
by Gretchen McCulloch

Profil Belajar Mahasiswa pada Materi Limit Fungsi Melalui Pembelajaran *Online*

Membumikan dan Mengimplementasikan Nilai-Nilai Karakter di Lembaga Pendidikan Formal

Upaya Meningkatkan Kemampuan Membuat Analisis Swot dengan Penerapan Pembelajaran
Berbasis Proyek pada Siswa Kelas X Bisnis Daring dan Pemasaran (BDPM)
SMK Negeri 1 Nglegok Blitar Tahun Pelajaran 2019/2020

CAKRAWALA PENDIDIKAN
Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober
Terbit pertama kali April 1999

Ketua Penyunting

Feri Huda

Wakil Ketua Penyunting

Saiful Rifa'i

Penyunting Pelaksana

Udin Erawanto

Suryanti

Annisa Rahmasari

Penyunting Ahli

Miranu Triantoro

Riki Suliana

Khafid Irsyadi

Pelaksana Tata Usaha

Kristiani

Suminto

Sunardi

Alamat Penerbit/Redaksi : Universitas PGRI Adi Buana Kampus Blitar: Jl. Kalimantan No. 111 Blitar, Telp. (0342) 801493. Langganan 2 Nomor setahun Rp. 200.000,00 ditambah ongkos kirim Rp. 50.000,00.

CAKRAWALA PENDIDIKAN diterbitkan oleh Universitas PGRI Adi Buana Kampus Blitar. **Direktur Operasional** : Dra. Riki Suliana RS., M.Pd.

Penyunting menerima artikel yang belum pernah diterbitkan di media cetak yang lainnya. Syarat-syarat, format dan aturan tata tulis artikel dapat diperiksa pada *Petunjuk bagi Penulis* di sampul belakang dalam jurnal ini. Artikel yang masuk akan ditelaah oleh Tim Penyunting dan Mitra Bestari untuk dinilai kelayakannya. Tim akan melakukan perubahan tata letak dan tata bahasa yang diperlukan tanpa mengubah maksud dan isinya.

Petunjuk Penulisan Cakrawala Pendidikan

1. Artikel belum pernah diterbitkan di media cetak yang lainnya.
2. Artikel diketik dengan memperhatikan aturan tentang penggunaan tanda baca dan ejaan yang baik dan benar sesuai *Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan (Depdikbud, 1987)*
3. Pengetikan Artikel dalam format Microsoft Word, ukuran kertas A4, spasi 1.5, jenis huruf *Times New Roman*; ukuran huruf 12. Dengan jumlah halaman; 10 – 20 halaman.
4. Artikel yang dimuat dalam Jurnal ini meliputi tulisan tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian dan aplikasi teori, tinjauan kepustakaan, dan tinjauan buku baru.
5. Artikel ditulis dalam bentuk esai, disertai judul sub bab (heading) masing-masing bagian, kecuali bagian pendahuluan yang disajikan tanpa judul sub bab. Peringkat judul sub bab dinyatakan dengan jenis huruf yang berbeda, letaknya rata tepi kiri halaman, dan tidak menggunakan nomor angka, sebagai berikut:

PERINGKAT 1 (HURUF BESAR SEMUA TEBAL, RATA TEPI KIRI)

Peringkat 2 (Huruf Besar-kecil Tebal, Rata Tepi Kiri)

Peringkat 3 (*Huruf Besar-kecil Tebal, Miring, Rata Tepi Kiri*)

6. Artikel konseptual meliputi; (a) judul, (b) nama penulis, (c) abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris (maksimal 200 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi latar belakang dan tujuan atau ruang lingkup tulisan, (g) isi/pembahasan (terbagi atas sub-sub judul), (h) penutup, dan (i) daftar rujukan. Artikel hasil penelitian disajikan dengan sistematika: (a) judul, (b) nama-nama peneliti, (c) abstrak dalam bahasa Indonesia dan Inggris (maksimal 200 kata), (d) kata kunci, (e) identitas penulis (tanpa gelar akademik), (f) pendahuluan yang berisi pembahasan kepustakaan dan tujuan penelitian, (g) metode, (h) hasil, (i) pembahasan (j) kesimpulan dan saran, dan (k) daftar rujukan.
7. Daftar rujukan disajikan mengikuti tata cara seperti contoh berikut dan diurutkan secara alfabetis dan kronologis.

Anderson, D.W., Vault, V.D., dan Dickson, C.E. 1993. *Problem and Prospects for the Decades*

Ahead: Competency Based Teacher Education. Barkeley: McCutchan Publishing Co.

Huda, N. 1991. *Penulisan Laporan Penelitian untuk Jurnal*. Makalah disajikan dalam Loka

Karya Penelitian Tingkat Dasar bagi Dosen PTN dan PTS di Malang Angkatan XIV, Pusat Penelitian IKIP MALANG, Malang, 12 Juli.

Prawoto, 1998. *Pengaruh Pengirformasian Tujuan Pembelajaran dalam Modul terhadap Hasil*

Belajar Siswa SD PAMONG Kelas Jauh. Tesis tidak diterbitkan. Malang: FPS IKIP MALANG.

Russel, T. 1993. An Alternative Conception: Representing Representation. Dalam P.J. Nlack & A. Lucas (Eds.) *Children's Informal Ideas in Science* (hlm. 62-84). London:Routledge.

Sihombing, U. 2003. *Pendataan Pendidikan Berbasis Masyarakat*.
<http://www.puskur.or.id>.Diakses pada 21 April 2006.

Zainuddin, M.H. 1999. Meningkatkan Mutu Profesi Keguruan Indonesia. *Cakrawala Pendidikan*. 1 (1):45-52.

8. Pengiriman Artikel via email ke hudaferi@gmail.com paling lambat 3 bulan sebelum bulan penerbitan.

CAKRAWALA PENDIDIKAN

Forum Komunikasi Ilmiah dan Ekspresi Kreatif Ilmu Pendidikan

Volume 25, Nomor 1, April 2021

Daftar Isi

Slang Language in the Lyric of Billie Eilish' Album "When We All Fall Asleep, Where Do We Go?" (2019).....	1
<i>Annisa Rahmasari, Dina Meiolina</i>	
Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Menurut Van Hiele.....	21
<i>Cicik Pramesti, Kintan Armeyliani Putri, Kristiani</i>	
Pengaruh Kompetensi Guru, Fasilitas Belajar, dan Iklim Sekolah terhadap Hasil Belajar Siswa SMK PGRI 4 Kota Blitar	34
<i>Ekbal Santoso</i>	
Figurative Language in the Lyrics of Ed Sheeran of Devidé Album.....	47
<i>Feri Huda</i>	
An Analysis of Figurative Language in the Adele's Album "21" And "25"	56
<i>Herlina Rahmawati, Agitha Fionasari</i>	
Analisis Pengaruh Kesadaran Wajib Pajak, Sanksi Perpajakan, dan Kualitas Pelayanan Pajak terhadap Kepatuhan Wajib Pajak	67
<i>Kadeni</i>	
Correlation of Learning Motivation and Reading Interest to Students' English Achievement of the Second Year Students of SMPN 1 Sanankulon Blitar.....	77
<i>M. Ali Mulhuda</i>	
An Analysis of Figurative Language in "Revolver" Album by the Beatles	85
<i>Mochamat Alvin Bachtiar, M. Ali Mulhuda</i>	
Peran Etika Politik dalam Menegakkan Demokrasi Konstitusional	98
<i>Miranu Triantoro</i>	
Idiomatic Expression in Lyrics of Charlie Puth "Nine Track Mind" Album 2016.....	107
<i>Ratna Nurlia, Siti Kholifah</i>	

Penerapan Pembelajaran dengan Berbasis Tugas Terstruktur pada Trigonometri	124
<i>Riki Suliana, Cicik Pramesti, Suryanti</i>	
Types of Sentences Found in “Because Internet: Understanding the New Rule of Language” by Gretchen Mcculloch.....	145
<i>Saiful Rifa’i</i>	
Profil Belajar Mahasiswa pada Materi Limit Fungsi Melalui Pembelajaran <i>Online</i>	153
<i>Suryanti, Riki Suliana, Cicik Pramesti</i>	
Membumikan dan Mengimplementasikan Nilai-Nilai Karakter di Lembaga Pendidikan Formal	166
<i>Udin Erawanto</i>	
Upaya Meningkatkan Kemampuan Membuat Analisis Swot dengan Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek pada Siswa Kelas X Bisnis Daring dan Pemasaran (BDPM) SMK Negeri 1 Nglegok Blitar Tahun Pelajaran 2019/2020	183
<i>Yuli Erma Farichah</i>	

PENERAPAN PEMBELAJARAN DENGAN BERBASIS TUGAS TERSTRUKTUR PADA TRIGONOMETRI

Riki Suliana¹⁾, Cicik Pramesti²⁾, Suryanti³⁾
riki.rangga2@gmail.com, cicik_stkipblt@yahoo.com,
[yantnadhy@yahoo.co.id](mailto:yantinadhy@yahoo.co.id)
Universitas PGRI Adi Buana Kampus Blitar

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya respon mahasiswa terhadap tugas yang diberikan oleh Dosen Pengajar. Good & Brophy (2003) menyatakan bahwa tugas terstruktur merupakan perpanjangan kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar. Sementara Hill et al.(1986) menyatakan bahwa pemberian tugas terstruktur sangat positif peranannya terhadap pencapaian belajar mahasiswa. Penugasan sebuah tugas terstruktur merupakan cara yang murah bagi institusi pendidikan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa. Waktu yang tersedia di ruang kelas sangatlah terbatas, sementara dosen harus berupaya mengcover begitu banyak bahan ajar. Dengan penugasan tugas terstruktur maka sebagian materi ajar dapat dikerjakan sendiri oleh mahasiswa. Pemberian tugas terstruktur sangat sinkron dengan metode pembelajaran yang sekarang dan diterapkan di berbagai bidang pendidikan, yaitu metode pembelajaran yang berpusat di mahasiswa (*student-centered learning*).

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan penerapan pembelajaran dengan berbasis tugas terstruktur pada trigonometri. Data yang digunakan adalah mahasiswa tingkat II pada Tahun Akademik 2016/2017. Hasil penelitian diperoleh bahwa rata-rata observasi peneliti sebesar 91.76% dalam kategori sangat baik, rata-rata observasi mahasiswa sebesar 84.38% dalam kategori baik. Sedangkan rata-rata tugas terstruktur adalah 76.92. Untuk ketuntasan secara klasikal tercapai adalah 100%.

Kata Kunci: Penerapan, Tugas terstruktur

Abstract: This research is motivated by the lack of student response to the assignments given by the Lecturer. Good & Brophy (2003) stated that structured assignments are an extension of opportunities for students to learn. Meanwhile, Hill et al. (1986) stated that the provision of structured assignments has a very positive role in student learning achievement. Assignment of a structured assignment is an inexpensive way for educational institutions to improve student abilities. The time available in the classroom is very limited, while lecturers must try to cover so many teaching materials. With structured assignment assignments, some of the teaching materials can be done by students themselves. The provision of structured assignments is very in sync with the current learning method and is applied in various fields of education, namely the student-centered learning method.

This study aims to describe the application of structured task-based learning in trigonometry. The data used are second-level students in the 2016/2017 Academic Year. The results showed that the average observation of the researchers was 91.76% in the very good category, the average student observation was 84.38% in the good category. While the average structured task is 76.92. For classical completeness achieved is 100%.

Keywords: Implementation, structured task

PENDAHULUAN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi Pasal 5 menyatakan bahwa Pendidikan Tinggi bertujuan: “.....berkembangnya potensi Mahasiswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, terampil, kompeten, dan berbudaya untuk kepentingan bangsa....” Maka pola pembelajaran yang terpusat pada dosen (*Teaching Centered Learning*) didorong menjadi berpusat pada mahasiswa (*Student Centered Learning*) dengan memfokuskan pada capaian pembelajaran yang diharapkan. Berpusat pada mahasiswa artinya bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan. Mahasiswa didorong untuk memiliki motivasi dalam diri mereka sendiri, kemudian berupaya keras mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Dosen berperan sebagai fasilitator dan motivator; mahasiswa, harus menunjukkan kinerja, yang bersifat kreatif yang mengintegrasikan kemampuan kognitif, psikomotorik dan afeksi secara utuh; proses interaksinya, menitik beratkan pada “*method of inquiry and discovery*”; sumber

belajarnya, bersifat multi dimensi, artinya bisa didapat dari mana saja; dan lingkungan belajarnya, harus terancang dan kontekstual.

Selama kegiatan studi, mahasiswa menghadapi berbagai tugas yang harus dikerjakannya di luar jam kuliah. Kewajiban mahasiswa adalah mengerjakan tugas-tugas di luar tatap muka perkuliahan atau lebih dikenal sebagai ‘pekerjaan rumah’. Kebanyakan mahasiswa mengeluh karena banyaknya tugas-tugas yang harus dikerjakan bahkan dijumpai mahasiswa yang membenci adanya tugas-tugas pekerjaan rumah. Mereka menganggap tugas yang diberikan sebagai beban, maka tugas-tugas dikerjakan tidak secara maksimal. Ada mahasiswa yang mengerjakannya secara asal-asalan, menyerahkannya melewati batas waktu, atau bahkan membuatnya dengan menyontek. Ketersediaan internet dan komputer sering dimanfaatkan mahasiswa untuk melakukan copas (*copy and paste*). Sebagian mahasiswa melakukan sedikit kreativitas dengan menyusun ulang, malah hanya mengganti nama dan NPM tugas temannya, dan hanya mengganti jenis huruf (*font-nya*) saja.

Berdasarkan pengamatan peneliti selama mengajar, ada dua penyebab dari kurang seriusnya mahasiswa dalam mengerjakan tugas-tugas pekerjaan rumah, yaitu (1) mahasiswa tidak memahami esensi atau makna dari sebuah

penugasan pekerjaan rumah; dan (2) dosen tidak menjelaskan dengan baik dan benar tentang esensi dari sebuah penugasan pekerjaan rumah. Tugas yang diberikan cenderung hanya sebagai pelengkap kegiatan pembelajaran. Padahal dengan system perkuliahan yang menerapkan sistem SKS kegiatan tugas yang dilaksanakan mahasiswa mencapai 68,75% dari keseluruhan kegiatan pembelajaran. Hal ini dijelaskan pada Permendikbud No. 49/2014 tentang SN DIKTI pasal 10-17 bahwa: “Beban belajar dinyatakan dalam bentuk satuan kredit semester. Satu sks setara dengan 160 (seratus enam puluh) menit kegiatan belajar per minggu per semester (50 menit tatap muka, 50 menit tugas terstruktur dan 60 menit tugas mandiri)”

Berdasarkan hal tersebut, tugas yang diberikan tidak boleh hanya sembarangan asal terpenuhi saja. Tugas yang diberikan kepada mahasiswa harus dirancang untuk mendukung capaian yang telah ditetapkan. Hal ini didukung oleh pendapatnya Sayiful Sagala yang menyatakan bahwa metode tugas adalah “ cara penyajian bahan pelajaran dimana dosen memberikan tugas tertentu agar mahasiswa melakukan kegiatan belajar, kemudian harus dipertanggungjawabkan.”. Misalnya tugas yang dilaksanakan oleh mahasiswa dapat dilakukan di dalam kelas, di luar kelas, di perpustakaan bahkan di rumah, yang lebih penting bahwa tugas tersebut harus

dipertanggung jawabkan. Metode ini dikenal dengan sebutan pekerjaan rumah tetapi metode ini lebih luas dari pekerjaan rumah saja, karena dalam metode ini terdiri dari tiga fase antara lain: pertama dosen memberikan tugas, kedua mahasiswa melaksanakan tugas, dan ketiga mahasiswa mempertanggung jawabkan apa yang telah dikerjakan.

Tugas terstruktur menurut Yudhistiani (2013) adalah tugas yang diberikan dengan batasan waktu tertentu setelah ia menyelesaikan suatu materi pembelajaran. Sejalan dengan definisi tersebut hasil penelitian yang dilakukan oleh Aldila dan Mulyanratna (2013) bahwa metode pemberian tugas terstruktur dapat berpengaruh positif dan berkorelasi kuat terhadap hasil belajar. Dengan begitu pilihan yang tepat jika modul pembelajaran ini berbasis pada tugas terstruktur untuk membantu mahasiswa calon guru matematika memahami konsep dan terbiasa menyelesaikan permasalahan matematika.

Dengan cara memberikan tugas ini diharapkan agar mahasiswa dapat belajar bebas tetapi bertanggung jawab dan mereka akan berpengalaman mengetahui berbagai kesulitan dan mengatasi kesulitan itu, karena dengan tugas maka mahasiswa memiliki kesempatan untuk saling membandingkan dengan hasil mahasiswa yang lain. Merangsang mereka agar lebih giat belajar, memupuk inisiatif bertanggung jawab dan mandiri,

memperkaya kegiatan belajar di luar, memperkuat pemahaman. Selain itu menyadarkan mahasiswa untuk selalu memanfaatkan waktu senggangnya untuk hal-hal yang menunjang belajar dengan mengisi kegiatan-kegiatan yang kurang berguna.

Dengan jumlah 36 mahasiswa dalam satu kelas merupakan jumlah yang cukup besar untuk kegiatan pembelajaran matematika, sehingga berakibat pada (1) interaksi antara dosen dengan mahasiswa dalam proses pembelajaran belum maksimal; (2) diskusi yang dilakukan tidak maksimal; (3) dosen masih mendominasi dan mahasiswa hanya menunggu pemberian tugas dari dosennya. Proses pembelajaran belum diarahkan untuk kegiatan belajar secara aktif, dimana mahasiswa harus mampu membangun sendiri pengetahuannya. Dengan kondisi tersebut mengakibatkan mahasiswa kurang mampu berfikir logis, kritis, kreatif dalam memecahkan masalah. Pengembangan pikiran yang kreatif, kritis, dan berdaya cipta mahasiswa diharapkan mampu aktif dalam kegiatan pembelajaran. Ketika mahasiswa belajar dengan aktif, berarti mahasiswa mendominasi aktivitas pembelajaran. Dengan belajar aktif ini, mahasiswa diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran, tidak hanya mental tetapi juga melibatkan fisik. Dengan cara ini biasanya mahasiswa akan merasakan suasana yang lebih

menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan.

Di awal pembelajaran dengan penerapan berbasis tugas mahasiswa belum terbiasa tetapi dengan berjalannya waktu mahasiswa merasa pembelajaran berbasis tugas membuat mereka lebih mengerti dan memahami materi yang diajarkan. Karena penugasan-penugasan yang diberikan menuntut mereka untuk mencari dan menggali sendiri penyelesaian dari permasalahan yang diberikan, kemudian didiskusikan bersama dalam kelas sehingga mereka memiliki wawasan lebih luas dan pengalaman lebih banyak dalam mencari penyelesaian permasalahan”

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti ingin melaksanakan penelitian dengan judul “Penerapan Pembelajaran dengan Berbasis Tugas Terstruktur Pada Trigonometri”

METODE PENELITIAN

Arikunto (2010: 3) mendefinisikan “Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama”. Sementara itu, Iskandar (2009: 211) menjelaskan bahwa “Di dunia pendidikan penelitian tindakan dilakukan melalui penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki mutu pendidikan, proses pembelajaran di

kelas atau sekolah dalam upaya mengembangkan profesi kependidikan". Secara singkat penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai salah satu bentuk penelitian yang bersifat selektif meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas agar menjadi lebih profesional.

Jadi penelitian tindakan kelas memiliki peranan yang sangat penting dan strategis untuk meningkatkan mutu pembelajaran baik dari segi kurikulum, metode dan proses pembelajaran ataupun peningkatan kualitas tenaga pendidik sendiri apabila diimplementasikan dengan baik dan benar. Diimplementasikan dengan baik artinya pihak yang terlibat dalam penelitian tindakan kelas (guru) harus mencoba dengan sadar mengembangkan kemampuan dalam mendeteksi dan memecahkan masalah-masalah yang terjadi dalam pembelajaran dikelas. Baik melalui tindakan bermakna yang diperhitungkan dapat memecahkan masalah ataupun memperbaiki situasi dan kemudian secara cermat mengamati pelaksanaannya untuk mengukur tingkat keberhasilannya.

Penelitian ini dirancang dengan merujuk pada model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dikembangkan oleh Kurt Lewin. Model Kurt Lewin (Sanjaya, 2009: 50) menjelaskan bahwa ada 4 hal yang harus dilakukan dalam proses penelitian tindakan yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Tugas yang

diberikan adalah tugas mandiri dan kelompok dengan waktu yang telah ditentukan. Dosen memberikan motivasi agar mahasiswa dapat mengerjakan tugas yang diberikan dengan baik dan mereka dapat mempertanggungjawabkan tugas yang diberikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti melaksanakan pembelajaran pada materi trigonometri sebanyak 4 x pertemuan ditambah 1x pertemuan untuk tes akhir.

1. Pertemuan ke-1

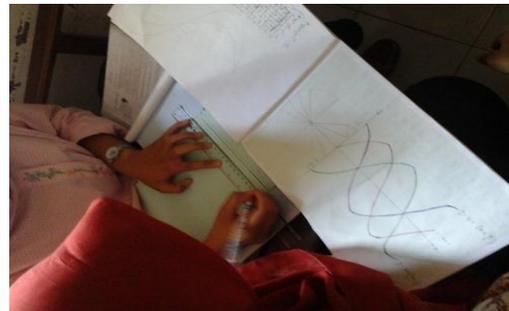
Kegiatan diawali dengan menjelaskan materi yang akan diajarkan yaitu menggambar grafik fungsi trigonometri, menentukan fungsi trigonometri, dan menyelesaikan masalah terkait dengan perbandingan trigonometri dengan identitas. Mahasiswa mengikuti kegiatan bersama kelompok yang telah ditentukan, mereka bekerja sama menyelesaikan latihan tentang menggambar grafik fungsi trigonometri dan dilanjutkan presentasi serta diskusi secara interaktif membahas tentang menentukan fungsi trigonometri dan menyelesaikan masalah terkait dengan perbandingan trigonometri dengan identitas.

Pada pertemuan ini, kelompok I menjelaskan hasil kerja kelompoknya yaitu 1) cara menggambar grafik fungsi trigonometri melalui dua cara

yaitu menggambar grafik fungsi trigonometri menggunakan tabel dan menggunakan lingkaran satuan, 2) fungsi trigonometri yaitu fungsi $f(\theta) = \sin \theta$, $f(\theta) = \cos \theta$, $f(\theta) = \tan \theta$. Adapun nilai $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ atau $\tan \alpha$ suatu sudut bernilai positif, nol, atau negative tergantung letak sudut di kuadrannya. Nilai fungsi trigonometri dapat ditentukan dengan cara mensubstitusikan

nilai variabel yang diberikan ke dalam fungsi, dan 3) menyelesaikan masalah terkait dengan perbandingan trigonometri dengan identitas yang dihubungkan dengan penerapan trigonometri dalam permasalahan sehari-hari.

Berikut adalah cuplikan dokumentasi kegiatan mahasiswa dalam berlatih menggambar grafik fungsi trigonometri.



Tentukan nilai fungsi dari $f(x) = 2 \sin x$, jika $x = 45^\circ$

Penyelesaian

$$f(x) = 2 \sin x, x = 45^\circ$$

$$f(45^\circ) = 2 \sin 45^\circ$$

$$f(45^\circ) = 2 \left(\frac{1}{2} \sqrt{2} \right)$$

$$f(45^\circ) = \sqrt{2}$$

Andi berdiri 8 m dari sebuah pohon. Ia melihat puncak tersebut sehingga membentuk sudut 45° dan di arah berlawanan ternyata Rudi melakukan hal yang sama dengan berdiri 6 m dari pohon tersebut. Diketahui tinggi badan Andi dan Rudi adalah 120 cm dan 160 cm.

Tentukan:

- Tinggi pohon.
- Sudut yang terbentuk saat rudi melihat puncak pohon.

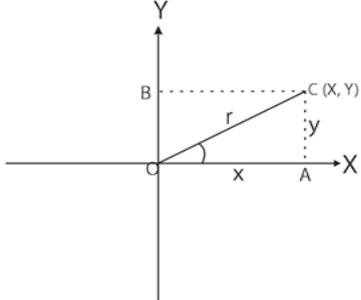
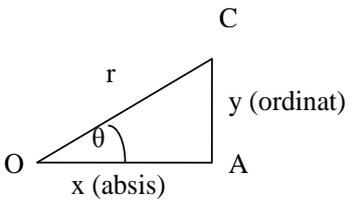
Gambar 1 : Kegiatan mahasiswa dalam menggambar grafik

Selanjutnya peneliti memberikan tugas terstruktur pertama secara individu tentang menggambar grafik fungsi trigonometri dan menentukan fungsi trigonometri pada kertas millimeter blok. Mahasiswa dapat memilih fungsi trigonometri yaitu $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ atau $\tan \alpha$ atau $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ atau $\tan \alpha$ atau $\sin \alpha$, $\cos \alpha$ atau $\tan \alpha$ atau dengan variasinya. Tugas ini diberikan untuk mengetahui kemampuan individu mahasiswa dalam menggambar grafik fungsi trigonometri dan menentukan fungsi trigonometri secara manual maupun yang memakai program aplikasi seperti geogebra dan lain-lainnya. Kegiatan diakhiri dengan bersama dengan mahasiswa menyimpulkan materi yang dibahas pada pertemuan ini.

2. Pertemuan Ke-2

Kelompok II menjelaskan hasil kerja kelompoknya yaitu tentang perbandingan trigonometri sudut berelasi, menyelesaikan masalah terkait dengan rumus – rumus untuk $\cos(\alpha + \beta)$ dan $\cos(\alpha - \beta)$, menyelesaikan masalah terkait dengan rumus – rumus untuk $\sin(\alpha + \beta)$ dan $\sin(\alpha - \beta)$, menyelesaikan masalah terkait dengan rumus – rumus untuk $\tan(\alpha + \beta)$ dan $\tan(\alpha - \beta)$, menyelesaikan masalah terkait dengan rumus – rumus trigonometri sudut rangkap, menyelesaikan masalah terkait dengan rumus – rumus perkalian.

Kelompok II menjelaskan tentang perbandingan trigonometri sudut berelasi yang diawali dengan mengingatkan kembali mengenai teorema Pythagoras pada segitiga siku-siku, seperti gambar berikut ini:

	 <p>Δ AOC pada bidang Cartesius tersebut. Diperoleh perbandingan trigonometri berikut ini:</p>
$\sin \theta = \frac{\text{ordinat}}{\text{jari-jari}} = \frac{AC}{OC}$ $\cos \theta = \frac{\text{absis}}{\text{jari-jari}} = \frac{OA}{OC}$ $\tan \theta = \frac{\text{ordinat}}{\text{absis}} = \frac{AC}{OA}$	$\text{Cosec } \theta = \frac{\text{jari-jari}}{\text{ordinat}} = \frac{OC}{AC}$ $\text{Sec } \theta = \frac{\text{jari-jari}}{\text{absis}} = \frac{OC}{OA}$ $\text{Cot } \theta = \frac{\text{absis}}{\text{ordinat}} = \frac{OA}{AC}$

Dari presentasi serta diskusi secara interaktif dimotori

oleh Kelompok II, mahasiswa sangat antusias terhadap materi

yang dibahas. Berikut adalah kelas.
cuplikan interaksi diskusi di

M1 : *Dari buku yang saya baca, untuk perbandingan trigonometri berbeda dengan apa yang disampaikan contohnya untuk*

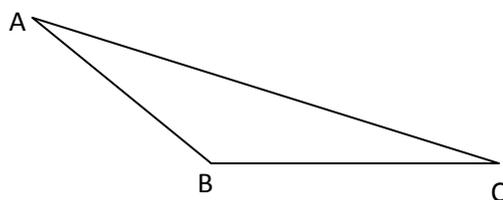
$$\sin \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}} = \frac{AC}{OC} \text{ dan } \cos \theta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}} = \frac{OA}{OC} \text{ sedangkan}$$

$$\tan \theta = \frac{\text{depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{AC}{OA}$$

Mohon penjelasannya? Trima kasih.

P : *Silahkan kelompok II memberikan penjelasan?*

KII : *Memang benar apa yang ditanyakan oleh teman-teman. Pada awalnya kami juga berpikiran seperti itu. Tetapi setelah melihat, mempelajari literature secara lebih mendalam. Aturan yang tuliskan itu hanya berlaku pada segitiga siku-siku. Untuk segitiga yang lain tidak bisa. sebagai contoh, pada segitiga tumpul ABC berikut ini:*



Perbandingan sisi-sisinya tidak sesuai dengan konsep perbandingan trigonometri, sisi mana yang sebagai sisi samping dan mana yang merupakan sisi miringnya? Mudah-mudahan penjelasan yang kami berikan, bisa dimengerti.

M1 : *Bisa dimengerti. Trima kasih.*

P : *Memang benar apa yang disampaikan oleh kelompok II, perbandingan trigonometri sudut berelasi cukup mudah untuk dihapal dengan menggunakan system koordinat Cartesius karena kalian harus mencermati nilai absis, ordinat dan jari-jari. apakah nilainya positif ataukah negative. untuk absis positif tentunya di kuadran I, IV, sedangkan absis negative di kuadran II, III, tinggal dilihat ordinatnya positif ataukah negative.*

K2 : *Selanjutnya kami akan menjelaskan materi jumlah dua sudut dan selisih dua sudut yaitu $\cos(\alpha + \beta)$ dan $\cos(\alpha - \beta)$: $\sin(\alpha + \beta)$ dan $\sin(\alpha - \beta)$: tangen $(\alpha + \beta)$ dan tangen $(\alpha - \beta)$. Silahkan teman-teman memperhatikan materi yang telah saya bagikan dan jika ada yang tidak jelas silahkan menyampaikan pertanyaan.*

K2 : *Konsep jumlah dua sudut dan selisih dua sudut pada trigonometri harus dipahami dengan benar. Karena konsep ini akan sangat membantu kita memahami sudut rangkap*

Sudut rangkap dalam trigonometri, sebagai contoh $\cos 2\alpha$

$$\cos 2\alpha = \cos(\alpha + \alpha) = \cos \alpha \cdot \cos \alpha - \sin \alpha \cdot \sin \alpha$$

$$\cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = (1 - \sin^2 \alpha) - \sin^2 \alpha$$

$$\cos 2\alpha = 1 - 2 \sin^2 \alpha = 1 - 2(1 - \cos^2 \alpha)$$

$$= 1 - 2 + 2 \cos^2 \alpha = 2 \cos^2 \alpha - 1$$

Berdasarkan rumus $\cos(\alpha + \beta)$ dan $\cos(\alpha - \beta)$: $\sin(\alpha + \beta)$ dan $\sin(\alpha - \beta)$, kita juga dapat menjabarkan lagi hingga kita memperoleh rumus perkalian sinus dan kosinus seperti contoh berikut ini

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cdot \cos \beta - \sin \alpha \cdot \sin \beta$$

$$\cos(\alpha - \beta) = \cos \alpha \cdot \cos \beta + \sin \alpha \cdot \sin \beta$$

+

$$\cos(\alpha + \beta) + \cos(\alpha - \beta) = 2 \cos \alpha \cos \beta$$

Melihat banyaknya pengembangan rumus yang ada, akan lebih mudah diingat dengan cara mengaplikasikannya dalam menyelesaikan soal terkait. Seperti contoh berikut ini:

$$\text{Diketahui } \sin(x - 60^\circ) + \sin(x + 60^\circ) = p.$$

Hasil dari $\sin 2x = \dots$

Penyelesaiannya adalah :

$$\sin(x - 60^\circ) + \sin(x + 60^\circ) = p$$

$$2 \sin\left(\frac{(x - 60^\circ) + (x + 60^\circ)}{2}\right) \cos\left(\frac{(x - 60^\circ) - (x + 60^\circ)}{2}\right)$$

$$= p$$

$$2 \sin x \cos(-60) = p$$

$$2 \sin x \cdot \frac{1}{2} = p \text{ maka } \sin x = p$$

$$\text{Jadi, } \sin 2x = 2 \sin x \cos = 2p\sqrt{1 - p^2}$$

Sedangkan contoh soal dan pembahasan yang lebih bervariasi dapat dilihat pada materi kami.

P : Memang banyak variasi soal yang bisa dipelajari dari materi yang disampaikan oleh kelompok II

Kegiatan diskusi berlangsung sangat interaktif, mahasiswa menyampaikan pendapat yang mereka ketahui dan pada akhir kegiatan mereka menyimpulkan materi yang dibahas pada pertemuan ini

3. Pertemuan ke-3

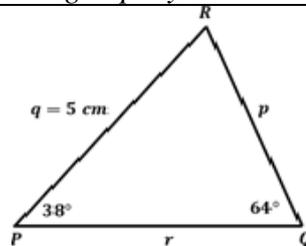
Kelompok III memberikan penjelasan hasil kerja kelompoknya tentang aturan

sinus dan pembuktiannya, menyelesaikan masalah terkait dengan aturan cosinus dan pembuktiannya, menyelesaikan masalah terkait dengan luas segitiga, lingkaran dalam, lingkaran luar dan lingkaran segitiga, dan jari – jari lingkaran dalam, lingkaran luar dan lingkaran segitig. Berikut adalah cuplikan dialognya.

K3 : Aturan cosinus dan aturan sinus dalam trigonometri lebih banyak digunakan untuk menentukan komponen-komponen yang tidak diketahui dalam suatu segitiga. Sebagaimana diketahui bahwa dalam suatu segitiga ada 3 panjang sisi dan 3 buah sudut. Untuk lebih jelas perhatikan contoh berikut ini :

Diketahui pada segitiga PQR besar sudut P = 38° dan besar sudut Q = 64°
 Jika panjang sisi di hadapan sudut Q adalah 5 cm. Tentukan panjang sisi di
 hadapan sudut R!

Dengan penyelesaian :



Dibuat skema segitiga PQR untuk mengetahui komponen yang diketahui atau yang ditanyakan. Berdasarkan gambar di atas maka panjang sisi p dapat dihitung dengan menggunakan aturan sinus karena diketahui 2 buah sudut dan 1 panjang sisi.

$$\begin{aligned} \frac{p}{\sin P} &= \frac{q}{\sin Q} \\ \Leftrightarrow \frac{p}{\sin 38^\circ} &= \frac{5}{\sin 64^\circ} \\ \Leftrightarrow \frac{p}{0,616} &= \frac{5}{0,899} \\ \Leftrightarrow p &= \frac{5}{0,899} (0,616) \\ \Leftrightarrow p &= 3,4 \text{ cm} \end{aligned}$$

Sedangkan panjang sisi di hadapan sudut R sesuai dengan sketsa yang dibuat maka kita menentukan sisi PQ atau sisi r. secara sengaja untuk menentukan sisi r, kita menggunakan aturan kosinus. Walaupun bisa juga ditentukan dengan aturan sinus. Berikut adalah cuplikan penyelesaiannya.

Untuk menentukan panjang r kita gunakan aturan kosinus.

$$\begin{aligned} p^2 &= q^2 + r^2 - 2qr \cos P \\ \Leftrightarrow r^2 &= p^2 - q^2 + 2qr \cos P && \dots\dots\dots \text{Persamaan 1} \\ q^2 &= p^2 + r^2 - 2pr \cos Q && \dots\dots\dots \text{Persamaan 2} \end{aligned}$$

Substitusi Persamaan 1 ke Persamaan 2 diperoleh

$$\begin{aligned} q^2 &= p^2 + (p^2 - q^2 + 2qr \cos P) - 2pr \cos Q \\ \Leftrightarrow q^2 &= p^2 + p^2 - q^2 + 2qr \cos P - 2pr \cos Q \\ \Leftrightarrow q^2 + q^2 &= p^2 + p^2 + 2qr \cos P - 2pr \cos Q \\ \Leftrightarrow 2q^2 &= 2p^2 + 2r(q \cos P - p \cos Q) \\ \Leftrightarrow 2(5)^2 &= 2(3,4)^2 + 2r(5 \cos 38^\circ - 3,4 \cos 64^\circ) \\ \Leftrightarrow 2(25) &= 2(11,56) + 2r\{5(0,788) - 3,4(0,438)\} \\ \Leftrightarrow 50 &= 23,12 + 2r(3,94 - 1,49) \\ \Leftrightarrow 50 &= 23,12 + 2r(2,45) \\ \Leftrightarrow 50 &= 23,12 + 4,9r \\ \Leftrightarrow 4,9r &= 50 - 23,12 \\ \Leftrightarrow 4,9r &= 26,88 \\ \Leftrightarrow r &= \frac{26,88}{4,9} \Leftrightarrow r = 5,48 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi panjang sisi di hadapan sudut R adalah 5,48 cm.

M : Berdasarkan uraian jawaban yang disampaikan oleh kelompok (3) untuk menentukan panjang sisi atau sudut suatu segitiga bisa

dilakukan dengan aturan sinus atau aturan kosinus dengan memperhatikan unsure yang diketahui.

Pertanyaan saya, setelah dihitung ternyata masih ada 1 sudut yang belum diketahui. pada contoh adalah sudut R? Sebagaimana diketahui bahwa jumlah sudut suatu segitiga adalah 180 derajat. jadi sudut $r = 180^{\circ} - (38^{\circ} + 64^{\circ}) = 78^{\circ}$. Tanpa menggunakan aturan sinus atau kosinus sudah dapat dihitung? Bagaimana pendapat kelompok (3)?

P : Ada pertanyaan yang lain?

M : Pada segitiga siku-siku untuk menentukan sisi-sisinya dapat menggunakan aturan Pythagoras. Kapan aturan sinus dan aturan kosinus digunakan?

P : Pertanyaan yang sangat bagus?silahkan dari kelompok (3) memberikan jawaban. Mahasiswa yang lain bisa juga memberikan pendapatnya.

K3 : Dalam menyelesaikan soal, diperlukan banyak cara. Tidak boleh hanya 1 cara. Untuk menentukan panjang suatu sisi atau besar sudut dalam segitiga jika tidak aturan yang mengharuskan menggunakan cara tertentu, misal aturan sinus atau cosinus maka terserah kita mau menggunakan cara apa yang dipilih.

Dengan mengetahui banyak cara, diharapkan kita dapat menyelesaikan soal yang ada. Termasuk dalam segitiga siku-siku yang tentunya aturan Pythagoras dapat digunakan untuk menentukan panjang sisinya.

P : Untuk memperdalam penguasaan materi ini, kerjakan soal latihan berikut secara berpasangan dengna teman sebangkunya. Karena waktu tidak mencukupi, dilanjutkan pertemuan yang akan dating, Kelompok III melanjutkan presentasi materi berikutnya yaitu luas segitiga , lingkaran dalam, lingkaran luar dan lingkaran segitiga, dan jari – jari lingkaran dalam, lingkaran luar dan lingkaran segitiga

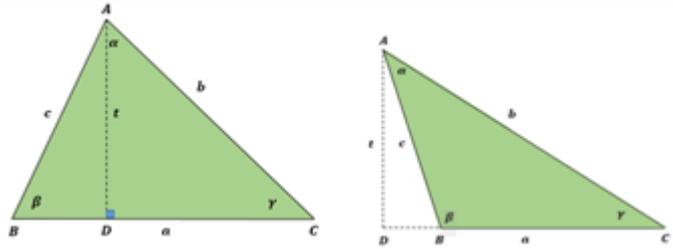
4. Pertemuan ke-4

Kelompok III masih melanjutkan presentasi materi berikutnya yaitu luas segitiga , lingkaran dalam, lingkaran luar

dan lingkaran segitiga, dan jari – jari lingkaran dalam, lingkaran luar dan lingkaran segitiga. Berikut adalah cuplikan kegiatan presentasi.

K3 : Materi yang kita presentasikan adalah luas segitiga, lingkaran dalam, lingkaran luar dan lingkaran segitiga, dan jari – jari lingkaran dalam, lingkaran luar dan lingkaran segitiga.

Perhatikan gambar segitiga-segitiga di bawah ini:



Dengan 2 macam segitiga tersebut, tentunya teman-teman dapat menentukan luas segitiganya. Konsep yang sangat dikenal untuk menentukan luas segitiga adalah $\frac{1}{2}$ alas \times tinggi.

Bagaimana hubungan menentukan luas segitiga dengan trigonometri?

Tentunya tidak terlepas dengan sinus α , cosinus β atau tangen γ . Mohon pelajari materi yang telah kami bagikan. Apa yang kalian temukan? Adakah yang ditanyakan?

Setelah mempelajari materi tentang menentukan luas segitiga ditemukan bahwa luas ΔABC jika diketahui panjang dua sisi dan besar sudut yang diapit oleh kedua sisi itu adalah $L = \frac{1}{2} bc \sin \alpha$; $= \frac{1}{2} ac \sin \beta$; $L = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$

Bagaimana Luas segitiga ABC jika diketahui panjang sisinya (sisi a , sisi b , dan sisi c) dapat ditentukan dengan rumus : $L = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

Dengan $s = \frac{1}{2}(a+b+c)$ = setengah keliling ΔABC

Untuk mempersingkat waktu, sesuai dengan materi yang kami berikan bahwa secara ringkas berikut adalah rumus-rumus untuk menentukan jari-jari lingkaran luar segitiga dan jari-jari lingkaran dalam segitiga

Jari-jari lingkaran luar segitiga adalah $r = \frac{abc}{4L}$.

Jari-jari lingkaran dalam segitiga adalah $r = \frac{L}{s}$

Perhatikan pada rumus Aturan sinus

$$R = \frac{a}{2 \sin \alpha} = \frac{b}{2 \sin \beta} = \frac{c}{2 \sin \gamma} = \frac{abc}{4L}$$

K3 : Untuk contoh penerapan soalnya dapat dilihat pada makalah kami.

P : Untuk memperdalam penguasaan materi ini. Selesaikan tugas terstruktur yang telah dibagikan..

5. Analisis Tugas Terstruktur

Tugas terstruktur diberikan kepada mahasiswa secara individu atau kelompok pada setiap pertemuan, tugas diberikan secara acak baik itu bentuk maupun jenis soalnya. Hal ini

dimaksudkan agar mahasiswa mampu berinovasi dalam menyelesaikan tugas diberikan tidak hanya tepat dalam memberikan jawaban tetapi juga melihat kreativitas dalam menyampaikan jawaban dan

ketepatan dalam mengumpulkan tugas karena itu melatih kedisiplinan. Hasil tugas yang telah dikerjakan oleh masing-masing individu atau kelompok diberikan skor berdasarkan pedoman penskoran yang telah ditentukan.

Rata-rata skor yang diperoleh dalam satu siklus kemudian dinyatakan pada kriteria hasil Tugas Terstruktur. Untuk melihat kemampuan mahasiswa secara Kelompok dalam menyelesaikan tugas terstruktur yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini

Tabel 1 : Rekapitulasi Tugas Terstruktur Kelompok

	T1	T2	T3	T4	RT KELP
KI	75.00	77.50	80.83	77.71	77.76
KII	65.50	80.00	68.33	75.83	72.42
KIII	65.00	80.83	80.00	65.00	72.71
KIV	79.17	80.00	81.67	80.00	80.21
KV	79.17	78.33	78.33	80.83	79.17
KVI	75.33	81.67	79.17	80.83	79.25
RT TGS	73.20	79.72	78.06	76.70	76.92

Berdasarkan tabel 1 di atas terlihat bahwa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan mahasiswa sangat antusias dalam menyelesaikannya walaupun pada awalnya yaitu pada pertemuan ke-1 rata-ratanya hanya 73.20. tetapi secara konsisten sampai pada pertemuan ke-4 sudah terjadi peningkatan. Melihat hasil kerja mahasiswa secara berkelompok, dengan rata-rata 76.92, tetapi ada 2 kelompok yang mempunyai rata-rata dibawah standart yang ditetapkan yaitu kelompok II (72.42) dan kelompok III (72.71). Hal ini terjadi karena ada anggota dari kelompok II dan III yang tidak mengumpulkan tugas, tentunya hal ini akan mempengaruhi rata-rata ketercapaian secara berkelompok.

6. Tahap Observasi

Berdasarkan hasil observasi aktivitas peneliti diperoleh persentase rata-rata 91.76%. Berarti taraf keberhasilan aktivitas peneliti termasuk dalam kategori sangat baik. Sedangkan hasil observasi aktivitas mahasiswa diperoleh persentase rata-rata 84,36 %. Berarti taraf keberhasilan aktivitas siswa termasuk dalam kategori baik.

7. Tahap Refleksi

Pelaksanaan penerapan pembelajaran berbasis tugas terstruktur materi trigonometri sudah mencapai ketuntasan klasikal dan telah mencapai peningkatan. Hal ini terjadi karena adanya keberhasilan-keberhasilan baik yang dicapai oleh mahasiswa maupun yang dicapai oleh peneliti.

Secara keseluruhan didapatkan keberhasilan belajar adalah sebagai berikut:

a. Tes

Tes yang dilaksanakan adalah dengan menggunakan tes uraian. Hal ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa mendalami materi trigonometri. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan bahwa secara klasikal, ketuntasan yang dicapai adalah 100%.

b. Hasil observasi

Berdasarkan hasil observasi kegiatan yang dilakukan oleh peneliti didapatkan nilai rata-rata aktivitas peneliti pada

pertemuan pertama adalah 87.50%, pertemuan kedua adalah 88.60%, pertemuan ketiga 94.35% dan pertemuan ke empat 96.60% dengan rata-rata observasi aktivitas peneliti sebesar 91.76% dalam kategori sangat baik. Sedangkan hasil observasi kegiatan aktivitas mahasiswa didapatkan nilai rata-rata aktivitas mahasiswa pada pertemuan pertama adalah 71.60%, pertemuan kedua adalah 81.80%, pertemuan ketiga 90.90% dan pertemuan ke empat 93.20%, dengan rata-rata observasi aktivitas mahasiswa sebesar 84.38% dalam kategori baik.

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi Penerapan

Pembelajaran Berbasis Tugas Terstruktur Pada Materi Trigonometri.

Dasar teori yang mendukung penerapan pembelajaran tugas terstruktur dalam pembelajaran matematika adalah teori pembelajaran konstruktivis (*constructivist theory of learning*). Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa mahasiswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi-

informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Bagi mahasiswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, maka mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide. (Trianto 2010: 28)

Menurut teori konstruktivis, prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru atau pengajar tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada mahasiswa. Mereka harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya. Guru dapat

memberikan kemudahan untuk proses ini, dengan memberi kesempatan mahasiswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide mereka sendiri, dan mengajarkan mereka menjadi sadar untuk menggunakan strategi mereka sendiri dalam belajar. Guru dapat memberi mahasiswa anak tangga yang membawa mereka ke pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan bahwa mereka sendiri yang harus memanjat anak tangga tersebut.

Teori Jean Piaget menjadi rekomendasi pentingnya relevansi metode penugasan dengan pemberian tugas terstruktur Teori belajar Jean Piaget yaitu konstruktivins, menyatakan bahwa para peserta didik pasti mengkonstruksi pikiran mereka sendiri dan bukan menjadi penerima informasi yang bersifat pasif anak pada tahap operasi konkrit sebagai dasar untuk berfikir abstrak. Dalam interaksi pendidikan peserta didik tidak harus selalu diberi atau dilatih, mereka dapat mencari, menemukan, memecahkan masalah-masalah dan melatih dirinya sendiri. Mengaplikasikan beberapa prinsip pengelolaan kelas adalah upaya lain yang tidak bias di abaikan begitu saja. Pendekatan terpilih mutlak dilakukan guru mendukung pengelolaan kelas. Pengelolaan kelas yang baik akan melahirkan interaksi belajar mengajar yang baik pula.

Kemampuan kognitif peserta didik dapat dilihat dari keaktifan peserta didik dan kemandirian peserta didik maupun kemampuan peserta didik dalam pembelajaran. Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar agar dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik bukanlah hal yang mudah. Banyak sekali ditemukan peserta didik yang mendapat nilai rendah dalam sejumlah mata pelajaran. Ada pula yang dapat nilai tinggi dalam sejumlah mata pelajaran, namun mereka masih kurang mampu menerapkan dengan baik berupa pengetahuan, ketrampilan maupun sikap dan situasi yang lain. Kemandirian peserta didik dalam belajar matematika juga belum nampak pada pembelajaran matematika, banyak ditemukan peserta didik yang belum mengerjakan tugas rumah, pengulangan materi ajar yang biasanya diberikan pada awal pembelajaran. Karena banyak peserta didik yang tidak mempelajari dirumah, maka dapat menghambat proses belajar mengajar.

J. Bruner juga mengemukakan bahwa: “Belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal-hal baru diluar informasi yang diberikan kepada dirinya”. Dan informasi tersebut dapat diperoleh dari kegiatan mengamati, membaca,

meniru, mendengar dan melihat fenomena lingkungan". Teori ini menjadi pendukung relevansi metode tugas terstruktur sebagai metode pembelajaran matematika dimana peserta didik sering kesulitan memahami ruang lingkup pemahaman materi. Melalui membaca dan meniru dari buku atau materi yang dipelajari merupakan sintak yang cocok untuk menangani masalah peserta didik dalam mempelajari matematika.

Hasil pendidikan dianggap bermutu tinggi apabila para peserta didik memiliki pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang berguna bagi perkembangan selanjutnya dan membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin. Mutu tinggi dapat dicapai apabila proses dalam kegiatan pembelajaran diselenggarakan benar-benar efektif bagi pencapaian kemampuan, ketrampilan dan sikap pada peserta didik. Salah satu pembelajaran yang efektif adalah dengan pemberian tugas terstruktur. Hal ini untuk melatih peserta didik belajar lebih giat, atau dengan kata lain peserta didik mempelajari materi terlebih dahulu sebelum guru menerangkan.

2. Hasil penelitian Penerapan Pembelajaran Berbasis Tugas Terstruktur Pada materi Trigonometri

Sebuah tugas yang diberikan kepada mahasiswa dalam upaya meningkatkan pemahamannya terhadap suatu materi pembelajaran, dimana waktu pengumpulan tugas terstruktur ditentukan oleh guru, bisa pada pembelajaran berikutnya atau keesokan harinya. Dan mereka harus menyelesaikan tugas tersebut dan menyerahkannya pada batas waktu yang sudah ditentukan. Mahasiswa dikondisikan terlibat dalam belajar serta terlibat menyelesaikan masalah dan mendorong siswa untuk mengasah kemampuannya dalam menyelesaikan masalah matematika.

Hal ini sesuai dengan Sukestiyarno (2001: 8) menyatakan bahwa tugas terstruktur yang dimaksud adalah pemberian tugas oleh guru kepada peserta didik tentang materi yang akan diajarkan yang dapat dipelajari sebelumnya baik melalui buku atau modul yang telah dipersiapkan. Kegiatan ini akan merangsang peserta didik untuk memahami materi lebih dalam. Sehingga pada saat diterangkan peserta didik dapat mengungkapkan kesukaran yang ditemui. Sehingga guru lebih fokus dalam mengajar.

Melalui tugas terstruktur yang diberikan diharapkan mahasiswa mempunyai kemampuan (*ability*) yaitu

kecakapan atau potensi menguasai sesuatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan atau praktek dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakan.

Dalam menyelesaikan tugas terstruktur yang diberikan, M. Ali (2007: 17) menyatakan bahwa Law of Effect (Hukum akibat) dinyatakan bahwa “Apabila terjadi koneksi R-S dan diikuti dengan keadaan memuaskan maka koneksi itu menjadi lebih kuat. Sebaliknya bila koneksi itu diikuti dengan keadaan yang tidak memuaskan maka kekuatan koneksi itu menjadi berkurang”. Hukum ini mengandung pengertian bahwa apabila tugas yang diberikan peserta didik dikerjakan dengan perasaan senang, maka peserta didik akan memperoleh pemahaman. Pemahaman tersebut menyebabkan peserta didik dapat mengerjakan soal-soal tes dengan baik, sehingga diperoleh prestasi belajar yang baik. Sebaliknya, jika tugas yang diberikan kepada peserta didik dikerjakan dengan perasaan tidak senang maka peserta didik akan menjadi malas. Keadaan ini tidak akan menimbulkan pemahaman yang kuat sehingga prestasi belajarpun menjadi tidak baik.

Sugandi (2004: 7) menyatakan bahwa siswa mampu belajar lewat pengalaman sendiri sehingga perkembangan kognitif

anak akan lebih berarti apabila didasarkan kepada pengalaman nyata dan pada bahasa yang digunakan dalam berkomunikasi. Jika hanya menggunakan bahasa tanpa pengalaman sendiri, perkembangan kognitif anak cenderung mengarah ke verbalisme. Piaget dengan teori konstruktivismenya berpendapat bahwa pengetahuan akan dibentuk oleh anak apabila anak dengan objek / orang dan anak selalu mencoba membentuk pengertian dan interaksi tersebut.

Metode penugasan adalah metode penyajian bahan di mana guru memberikan tugas tertentu agar peserta didik melakukan tugas belajar. Djamarah (2006: 85). Kegiatan interaksi belajar mengajar harus selalu ditingkatkan efektifitas dan efisiensinya. Dengan banyaknya kegiatan pendidikan di sekolah, dalam usaha meningkatkan mutu dan frekuensi isi pelajaran, maka sangat menyita waktu peserta didik untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar tersebut. Untuk mengatasi keadaan tersebut guru perlu memberikan tugas-tugas di luar jam pelajaran. Disebabkan bila hanya menggunakan seluruh jam pelajaran yang ada untuk tiap mata pelajaran hal itu tidak akan mencukupi tuntutan luasnya pelajaran yang diharuskan, seperti yang tercantum dalam kurikulum.

Dengan demikian perlu diberikan tugas-tugas, sebagai selingan untuk variasi teknik penyajian ataupun dapat berupa pekerjaan rumah. Tugas semacam itu dapat dikerjakan di luar jam pelajaran, di rumah maupun sebelum pulang, sehingga dapat dikerjakan bersama temannya. Hal itu terjadi disebabkan peserta didik mendalami situasi atau pengalaman yang berbeda, waktu menghadapi masalah-masalah baru. Di samping itu untuk memperoleh pengetahuan secara melaksanakan tugas akan memperluas dan memperkaya pengetahuan serta keterampilan peserta didik di sekolah, melalui kegiatan-kegiatan di luar sekolah itu. Dengan melaksanakan tugas peserta didik akan aktif belajar, dan merasa terangsang untuk meningkatkan belajar yang lebih baik, memupuk inisiatif dan berani bertanggung jawab sendiri. Banyak tugas yang harus dikerjakan peserta didik, hal itu diharapkan mampu menyadarkan peserta didik untuk selalu memanfaatkan waktu senggangnya untuk hal-hal yang menunjang belajarnya, dengan mengisi kegiatan-kegiatan yang berguna dan konstruktif. (Restiyah, 1998: 133-138).

Pemberian tugas mempunyai kelebihan - kelebihan sebagai berikut: 1) Pengetahuan yang peserta didik peroleh dari hasil belajar sendiri

akan dapat diingat lebih lama. 2) Peserta didik berkesempatan memupuk perkembangan dan keberanian mengambil inisiatif, bertanggung jawab, dan berdiri sendiri. Adapun kelemahan-kelemahan dari pemberian tugas adalah sebagai berikut: 1) peserta didik dimungkinkan meniru pekerjaan temannya. Hal ini apabila guru tidak mengawasi secara langsung pelaksanaan tugas tersebut, sehingga peserta didik tidak menghayati sendiri proses belajar mengajar itu sendiri. 2) Tugas tersebut dikerjakan oleh orang lain. Untuk mengatasi hal itu guru perlu meminta tanda tangan orang tua agar orang tua turut mengawasi anaknya dalam mengerjakan tugas.

Peserta didik mendapat tugas dari guru lain sehingga peserta didik mengalami kesulitan saat mengerjakan, serta dapat mengganggu pertumbuhan peserta didik dikarenakan tidak mempunyai waktu lagi untuk melakukan kegiatan lain yang perlu untuk perkembangan jasmani dan rohaninya pada usianya. Pada metode tugas terstruktur guru harus memperhatikan individu peserta didik baik dari segi intelegensi maupun kemampuan kerja. Dalam kondisi semacam ini guru harus selalu siap menampung keluhan atau kesulitan peserta didik yang ditemukan pada saat menyelesaikan tugas.

Tujuan penggunaan metode tugas terstruktur, Hardjoko (2005: 33) adalah : 1) Membimbing peserta didik untuk mempersiapkan diri dalam menerima materi. 2) Mendidik peserta didik mengenai bagaimana cara mempelajari sesuatu. 3) Untuk mendidik atau memperluas bahan oleh karena adanya keterbatasan waktu tatap muka, 4) Mendidik peserta didik agar dapat menyelesaikan tugas dengan penuh rasa tanggung jawab sesuai dengan apa yang telah disepakati bersama. 5) Mengembangkan kecakapan peserta didik khususnya dan intelegensi pada umumnya.

Tehnik pemberian tugas biasanya digunakan dengan tujuan agar peserta didik memiliki hasil belajar yang lebih bagus, karena peserta didik melaksanakan latihan-latihan selama mengerjakan tugas, sehingga pengalaman peserta didik dalam mempelajari sesuatu dapat

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada penelitian yang berjudul : "Penerapan Pembelajaran Berbasis Tugas Terstruktur Pada Materi Trigonometri "dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran Berbasis Tugas Terstruktur Pada Materi Trigonometri.

Pembelajaran dilaksanakan dengan 5 pertemuan dengan rincian tujuan pembelajarannya adalah 1) Tujuan ke-1 adalah mahasiswa dapat memahami Menggambar Grafik Fungsi Trigonometri, menentukan Fungsi Trigonometri, Menyelesaikan masalah terkait dengan Perbandingan Trigonometri dengan Identitas. 2) Tujuan ke-2 adalah mahasiswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah terkait dengan perbandingan trigonometri sudut berelasi, jumlah dua sudut dan selisih dua sudut, rumus – rumus trigonometri sudut rangkap, dan rumus – rumus perkalian, 3) Tujuan ke- 3 yaitu mahasiswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah terkait dengan aturan sinus, aturan cosinus, luas segitiga , lingkaran dalam, lingkaran luar dan lingkaran segitiga, dan jari – jari lingkaran dalam, lingkaran luar dan lingkaran segitiga, 4) Tujuan ke-4 yaitu mahasiswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah terkait dengan persamaan trigonometri, pertidaksamaan trigonometri dan bentuk $a \cos x + b \sin x$. Pada akhir kegiatan mahasiswa diberi tugas terstruktur, dengan jadwal konsultasi tugas sesuai dengan jadwal yang ditetapkan dan 5) Pertemuan kelima dilaksanakan tes. Tujuan diberikan tes adalah untuk mengetahui kemampuan

secara keseluruhan terhadap penerapan tugas terstruktur.

2. Hasil Penerapan Pembelajaran Berbasis Tugas Terstruktur Pada Materi Trigonometri.

Hasil observasi peneliti didapatkan rata-rata observasi peneliti sebesar 91.76% dalam kategori sangat baik. Sedangkan rata-rata observasi mahasiswa sebesar 84.38% dalam kategori baik dan rata-rata tugas terstruktur adalah 76.92 sedangkan ketuntasan secara klasikal tercapai adalah 100%.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan penelitian tentang Penerapan Pembelajaran dengan Berbasis Tugas Terstruktur Pada Trigonometri dikatakan “berhasil”

DAFTAR PUSTAKA

- Aldila, Herman dan Mulyanratna, Madewi.(2013). Pengaruh Pemberian Tugas Terstruktur dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fluida tatis di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Maospati.Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika. Vol 02. No.02 Tahun 2013: hal 49 – 5
- Andhika **Eko** Saputra, Meningkatkan Ketrampilan Peserta didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan SPLDV Melalui Penggunaan Langkah Polya Pada Peserta didik Kelas VIIIA Semester 1 MTs Riyadlotul Ulum Kab. Demak Tahun Pelajaran 2007/2008), Skripsi Pendidikan Matematika IKIP PGRI Semarang, (Semarang, Perpustakaan IKIP PGRI Semarang, 2008), hlm. 23, t.d
- Ali Drs. H. Muhammad, Guru Dalam Proses Belajar Mengajar, Bandung: Sinar Baru Algensindo. 2007 cet.13, hlm. 17.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Sinar Grafika Offset. Hlm 3
- Djamarah Syaiful Bahri, Strategi Belajar Mengajar, Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Dra. Restiyah, Strategi Belajar Mengajar, Jakarta: Rineka Cipta, 1998 Hlm. 132.
- Hardjoko Muhammad. 2005. “Keefektifan Problem Posing dan Tugas Terstruktur Pada Pembelajaran Mata Kuliah Pengantar Probabilitas Pada Mahasiswa Semester 1 D3 Statistika Terapan dan Komputasi Universitas Negeri Semarang Tahun Akademik 2002/2003. Skripsi.Universitas Negeri Semarang. Hlm 25
- Iskandar (2009).Metodologi Penelitian Pendidikan Dan Social. Jakarta: Gaung Persada Press. Hal 211
- Permendikbud no. 49/2014 tetang SN DIKTI pasal 10-17
- Sagala, Syaiful. M. Pd.2011. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta

- Trianto.2011. Mendesaian Model Pembelajaran Inovatif-Progesif. Jakarta: Kencana Prenada Media Groub cet.2, hlm. 28.
- Sanjaya Wina,2009, Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran, Jakarta: Kencana Hlm 50
- Sugandi Achmad, Teori Pembelajaran, Semarang: UPT MKK UNNES, 2004. Hlm 7
- Sukestiyarno. Tugas terstruktur : Strategi efektif menumbuhkan kreatifitas peserta didik belajar matematika, Makalah Seminar Nasional UNNES, Semarang: Perpustakaan UNNES, 2001. Hlm 8
- Syaiful Bahri Djamarah, Strategi Belajar Mengajar, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), cet. 3, hlm. 85.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi Pasal 5
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Sistem Pendidikan Nasional
- Yudhistira.2013. Menulis Penelitian Tindakan Kelas yang APIK (Asli Perlu Ilmiah Konsisten). Jakarta: PT Grasindo