

# **PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X GEOMATIKA SMKN 1 NGANJUK DALAM MEMAHAMI STANDAR KOMPETENSI TEKNIK PENGUKURAN POSISI VERTIKAL**

**Wahyu Afelina**

SI Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya  
E-mail: [afelina.wahyu@gmail.com](mailto:afelina.wahyu@gmail.com)

**Didiek Purwadi**

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

## **Abstrak**

Penerapan pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui : 1) Keterlaksanaan pembelajaran, 2) Keaktifan Siswa, dan 3) Kemajuan belajar siswa dengan menggunakan penerapan pembelajaran kontekstual.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas ( PTK ) dengan dua siklus. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 di SMK Negeri 1 Nganjuk. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Geomatika sebanyak 36 siswa. Instrumen pembelajaran divalidasi oleh 2 orang yaitu 1 dosen dan 1 guru. Hasil validasi silabus dan RPP dinyatakan sangat layak, materi pembelajaran dinyatakan layak.

Hasil penelitian ini adalah : 1) Keterlaksanaan pembelajaran prosentase pada siklus I sebesar 64,5% dan siklus II sebesar 79%, 2) Hasil keaktifan siswa mendapatkan prosentase pada siklus I sebesar 53,77% dan siklus II sebesar 74,55%, 3) Hasil kemajuan belajar siswa mendapatkan rata – rata nilai kelas pada ranah kognitif untuk siklus I sebesar 77,43% dan siklus II sebesar 79,57%, ranah Psikomotorik pada siklus I 76,00 % dan siklus II 90,14 % sehingga penerapan pembelajaran kontekstual di kelas X Geomatika SMKN 1 Ngajuk dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Kontekstual, Keterlaksanaan Pembelajaran, Kemajuan Belajar Siswa.

The application of contextual learning is considered as the learning concept that facilitates teachers in relating between the material taught and the students' actual state of being and also encourages the students to build a relationship between their knowledge and its application in their life. The purpose of this study is to 1) Determine the implementation of learning, 2) Student's activeness, and 3) Student's learning outcomes by means of contextual learning application.

The type of research used in this study is Classroom Action Research (CAR) within two cycles. This research was conducted on even semester of Academic Year 2017/2018 at SMK Negeri 1 Nganjuk. The subject of this study is Grade X Geomatika students consisting of 36 individuals. Learning instrument was validated by 2 people that are 1 lecturer and 1 teacher. The results of the syllabus and Lesson Plan are stated eligible moreover the learning material is declared adequate.

The research result of : 1) The implementation of learning percentage in the first cycle is 64,5% and cycle II is 79%, 2) The result of students' activeness percentage in cycle I is reaching 53,77% and cycle II is 74,55%, 3) The result obtaining the average score in cognitive domain for cycle I equals to 77,43% and second cycle equals to 79,57%, psychomotor domain in cycle I achieves 76,00% and cycle II achieves 90,14% therefore applying the contextual learning in Grade X Geomatika SMKN 1 Ngajuk is able to improve the students' learning outcome.

Keyword: Contextual, Implementation of Learning, Students' Learning Outcome.

## PENDAHULUAN

Perkembangan dunia pendidikan di Indonesia sangat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas sumber daya manusia. Sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia dalam UUD 1945 yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa, dengan berbagai upaya, pemerintah Indonesia berusaha meningkatkan kualitas pendidikan. Karena dengan meningkatkan kualitas pendidikan, akan berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia. Pendidikan dapat dimulai dari tingkat sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP) dan sekolah menengah atas (SMA) atau sekolah menengah kejuruan (SMK).

SMK merupakan salah satu lembaga pendidikan yang bertanggung jawab untuk menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, keterampilan dan keahlian. Sehingga lulusan dari SMK diharapkan dapat mengembangkan kinerja saat terjun di dalam dunia kerja. Pendidikan SMK itu sendiri bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa agar dapat mengembangkan diri sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, guru sebagai mediator belajar bagi siswa berupaya mendukung dan meningkatkan keterampilan siswanya.

SMK Negeri 1 Nganjuk merupakan salah satu tempat belajar untuk siswa sehingga memperoleh kesempatan untuk mendapat ilmu, keterampilan dan imajinasi khususnya pada program keahlian Geomatika. Program keahlian Geomatika merupakan suatu program keahlian dalam bidang pengukuran. Ketua departemen bangunan memberikan materi pelajaran kepada guru dengan bidang keahlian masing – masing sehingga guru tersebut dapat menyampaikan materi dengan baik dan yang disampaikan oleh guru mudah diterima oleh siswa secara maksimal, sehingga lulusan SMK Negeri 1 Nganjuk khususnya pada bidang Teknik Geomatika menjadi lulusan yang terbaik, lulusan Teknik Geomatika dalam dunia kerja sangat diperlukan sebagai seorang ahli pengukuran (*Surveyor*) dalam pelaksanaan di lapangan. Pada program keahlian Geomatika khususnya materi penentuan posisi termasuk pelajaran produktif, dimana nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) rata – rata setiap materi pelajaran minimal 75,00 jika kurang dari nilai KKM, maka siswa diharapkan melakukan remedial untuk materi pelajaran tersebut sampai tuntas sesuai dengan KKM yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil nilai tes belajar siswa program keahlian Geomatika kelas X yang terdiri dari 36 siswa SMKN 1 Nganjuk pada materi sebelumnya, menunjukkan bahwa 69,4 % nilai siswa masih kurang memenuhi KKM yang telah ditentukan oleh sekolah. Separuh dari siswa kelas X tersebut merasa kurang faham dengan materi tersebut serta 50 % siswa merasa bosan saat berada dikelas. Oleh karena itu diharapkan guru dalam mengajar harus menggunakan alat atau media yang tepat serta strategi pembelajaran yang sesuai agar siswa dapat memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan uraian masalah di atas maka dilakukan penelitian mengenai hal tersebut dengan judul “Penerapan Pembelajaran Kontekstual Sebagai Upaya

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Geomatika SMKN 1 Nganjuk Dalam Memahami Standar Kompetensi Menerapkan Pengukuran Posisi Vertikal”.

Rumusan masalah penelitian ini dibuat berdasarkan uraian diatas. Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran kontekstual pada standar kompetensi teknik pengukuran posisi vertikal?
2. Bagaimana keaktifan siswa dengan penerapan pembelajaran kontekstual pada standar kompetensi teknik pengukuran posisi vertikal?
3. Bagaimana hasil belajar siswa dengan penerapan pembelajaran kontekstual pada standar kompetensi teknik pengukuran posisi vertikal?

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Mengetahui keterlaksanaan pembelajaran kontekstual pada standar kompetensi teknik pengukuran posisi vertikal.
2. Mengetahui keaktifan siswa setelah diterapkan pembelajaran kontekstual pada standar kompetensi teknik pengukuran posisi vertikal.
3. Mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran kontekstual pada standar kompetensi teknik pengukuran posisi vertikal.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Bagi siswa
  - a. Meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, sehingga meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Bagi guru
  - a. Sebagai masukan dalam meningkatkan kinerja guru untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
  - b. Meningkatkan kemampuan guru dalam pengembangan model pembelajaran.
3. Bagi sekolah
  - a. Meningkatkan kemampuan dan kualitas hasil belajar dalam kegiatan belajar mengajar.
  - b. Memberikan pengalaman pembelajaran dengan pembelajaran kontekstual

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Kompetensi dasar yang digunakan pada pembelajaran kontekstual kelas X Geomatika adalah :
  - 3.11 Menjelaskan teknik pengukuran posisi vertikal dengan berbagai metode.
  - 4.11 Melaksanakan pengukuran posisi vertikal dengan berbagai metode.
2. Materi yang digunakan pengukuran beda tinggi.

## KAJIAN PUSTAKA

### Pembelajaran Kontekstual

Pendekatan yang diterapkan adalah *pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning)*, yaitu pembelajaran yang menghubungkan mata pelajaran dengan situasi dunia yang sesungguhnya dan menggiring siswa kedalam pembelajaran yang mereka alami dalam kehidupan keseharian mereka. Tugas guru dalam pembelajaran kontekstual adalah membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru lebih banyak memberikan

strategi dari pada memberikan informasi dan siswa dituntut lebih aktif saat pembelajaran berlangsung.

Menurut Masnur (2007:41), landasan filosofis CTL adalah konstruktivisme, yaitu filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi merekonstruksikan atau membangun pengetahuan dan keterampilan lewat fakta – fakta atau proporsi yang mereka alami dalam kehidupannya. Pembelajaran kontekstual bukan merupakan konsep baru, penerapan pembelajaran kontekstual pertama kali adalah di kelas – kelas Amerika yang diusulkan oleh John Dewey pada tahun 1916, John Dewey mengusulkan suatu kurikulum dan metodologi pengajaran yang dikaitkan dengan minat dan pengalaman siswa. Perkembangan pemahaman yang didapat selama mengadakan telaah pustaka menjadi semakin jelas bahwa CTL merupakan suatu perpaduan dari banyak praktek yang baik dan beberapa pendekatan reformasi pendidikan yang dimaksudkan untuk memperkaya relevansi dan penggunaan fungsional pendidikan untuk semua siswa. Pembelajaran kontekstual terjadi apabila siswa menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dengan mengacu pada masalah – masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawab mereka sebagai anggota keluarga, warga Negara, siswa, tenaga kerja (Trianto, 2007:102).

Tugas guru dalam pembelajaran kontekstual adalah membantu siswa dalam mencapai tujuannya. Maksudnya, guru lebih berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Guru hanya mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan suatu yang baru bagi siswa. Proses belajar mengajar lebih diwarnai *Student centered* dari pada *teacher centered*. Menurut (Depdiknas,2002) guru harus melaksanakan beberapa hal sebagai berikut: 1) Mengkaji konsep atau teori yang akan dipelajari oleh siswa. 2) Memahami latar belakang dan pengalaman hidup siswa melalui proses pengkajian secara seksama. 3) Mempelajari lingkungan sekolah dan tempat tinggal siswa yang selanjutnya memilih dan mengkaiykan dengan konsep atau teori yang akan dibahas dalam pembelajaran kontekstual. 4) Merancang pengajaran dengan mengkaitkan konsep atau teori yang dipelajari dengan mempertimbangkan pengalaman yang dimiliki siswa dan lingkungan hidup mereka. 5) Melaksanakan penilaian terhadap pemahaman siswa, dimana hasilnya nanti dijadikan bahan refleksi terhadap rencana pembelajaran dan pelaksanaannya.

### 1. Karakteristik pembelajaran kontekstual

Menurut Masnur (2007:42), Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual mempunyai karakteristik sebagai berikut :

- a. Pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah (*learning in real life setting*)
- b. Pembelajaran memberikan kepada siswa untuk mengerjakan tugas – tugas yang bermakna (*meaningfull learning*)

- c. Pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (*learning by doing*)
- d. Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antarteman (*learning in a group*)
- e. Pembelajaran memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerja sama, dan saling memahami antara satu dengan yang lain secara mendalam (*learning to know each other deeply*)
- f. Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif dan mementingkan kerja sama (*learning to ask, to inquiry, to work together.*)
- g. Pembelajaran dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan (*learning as an enjoy activity*)

### 2. Komponen pembelajaran kontekstual

Pendekatan kontekstual melibatkan 7 ( tujuh ) komponen utama pembelajaran efektif. Kelas dikatakan menerapkan CTL apabila menerapkan ke tujuh komponen tersebut dalam pembelajarannya. Tujuh komponen tersebut adalah :

- a. Konstruktivisme (*Contructivism*)
- b. Bertanya (*Questioning*)
- c. Menemukan (*Inquiry*)
- d. Masyarakat belajar (*Learning Community*)
- e. Pemodelan (*Modeling*)
- f. Refleksi (*Reflection*)
- g. Penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*)

### 3. Pola pembelajaran kontekstual

Menurut Sanjaya (2008:270) langkah – langkah dalam pembelajaran kontekstual :

- a. Pendahuluan
  - 1) Guru menjelaskan kompetensi yang hendak dicapai serta manfaat dari proses pembelajaran dan pentingnya materi pelajaran yang akan disampaikan.
  - 2) Guru menjelaskan prosedur pembelajaran CTL
    - Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok
    - Setiap kelompok diberikan tugas untuk melakukan observasi.
    - Melalui observasi siswa ditugaskan untuk mencatat hasil observasi.
  - 3) Guru melakukan Tanya jawab tentang tugas yang diberikan oleh setiap siswa.
- b. Inti
  - Di lapangan
    - 1) Siswa melakukan observasi
    - 2) Siswa mencatat hal – hal yang ditemukan ketika observasi
  - Di dalam kelas
    - 1) Siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya.
    - 2) Siswa melaporkan hasil diskusi.
    - 3) Setiap kelompok menjawab pertanyaan yang diajukan oleh kelompok lain.
- c. Penutup
  - 1) Dengan bantuan guru siswa menyimpulkan hasil yang telah diobservasi.

- 2) Guru memberikan tugas kepada siswa untuk membuat laporan hasil observasi.

### Hasil Belajar

Menurut Sudjana (2011:3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku, tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar, peranan tujuan instruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan dikuasai siswa menjadi unsur penting sebagai dasar dan acuan penilaian. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

1. Ranah Kognitif
2. Ranah Afektif
3. Ranah Psikomotorik

### Tinjauan Materi Pelajaran

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi pelajaran penentuan posisi (Vertikal) pada kompetensi dasar menjelaskan pengukuran posisi vertikal dan melaksanakan pengukuran posisi vertikal.

#### a. Standar Kompetensi

Menerapkan teknik pengukuran posisi vertikal

#### b. Kompetensi Dasar

- 3.11 Menjelaskan Teknik Pengukuran Posisi Vertikal Dengan Berbagai Metode
- 4.11 Melaksanakan Pengukuran Posisi Vertikal Dengan Berbagai Metode

### Geomatika

Ilmu Geodesi (Survey dan Pemetaan) mempunyai peran penting dalam cabang rekayasa (teknik sipil, arsitektur, teknik lingkungan, pertanian, tambang, geologi, dan lain-lain). Berbagai pekerjaan rekayasa darat dan laut, banyak diantaranya membutuhkan data-data posisi (Koordinat) dan ketinggian titik-titik dilapangan, baik dalam tahap perencanaan maupun dalam pelaksanaan.

Menurut (Amir, 1987:1) ilmu geodesi mempunyai 2 (dua) pengertian, sesuai dengan maksud dan tujuannya, yaitu :

#### a. Maksud Ilmiah

Ilmu Geodesi diartikan sebagai suatu disiplin ilmu yang mempelajari dan menentukan bentuk dari permukaan bumi, dengan parameter atau referensi hiungan adalah ellipsoid bumi.

#### b. Maksud Praktis

Ilmu Geodesi diartikan sebagai suatu disiplin ilmu bertujuan untuk membuat proyeksi bayangan dari sebagian besar/kecil permukaan bumi yang berbentuk tidak teratur, kemudian diplot ke atas bidang datar dinamakan peta.

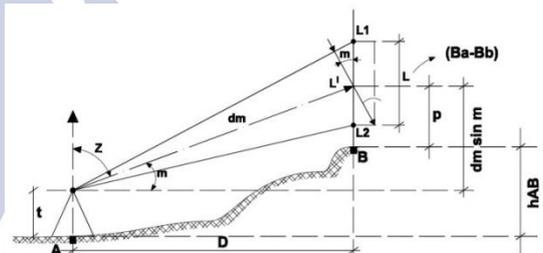
### Materi Penentuan Posisi

#### a. Pengukuran kerangka dasar vertikal

##### 1) Menentukan Beda Tinggi

##### a) Pengukuran beda tinggi dengan cara trigonometri

Penentuan beda tinggi dengan cara trigonometris adalah penentuan beda tinggi secara tidak langsung, yaitu beda tinggi fungsi dari jarak mendatar dan sudut vertikal antara dua titik yang diukur beda tingginya. Jarak mendatar diperoleh dari hasil pengukuran jarak menggunakan pita ukur, substansi bar atau secara elektronik (EDM). Sedangkan sudut vertikal diukur menggunakan alat ukur theodolite.



Gambar 1 Pengukuran Trigonometri

Misalkan akan ditentukan beda tinggi antara titik A dan B (gambar 2.4) secara trigonometris. Prosedur pengukurannya adalah :

- 1) Tegakkan *theodolite* di A, ukur tinggi theodolit (tinggi sumbu mendatar alat terhadap titik A), Misalkan t.
- 2) Tegakkan target di B, target dapat berupa rambu ukur, remote atau tiang tinggi. Tandai sasaran yang akan dibidik pada rambu (tiang), kemudian ukur tingginya target dari B, misalkan P,
- 3) Ukur sudut tegak m (sudut miring) atau z (sudut zenith) dengan theodolite maka panjang l dapat ditentukan :

$$l = D \cdot \text{tg } m = D \cdot \text{Cotg } z$$

D = jarak mendatar antar A dan B yang diukur dengan alat jarak ukur.

$$h_{AB} = (D \cdot \text{tg } m) + t - p$$

atau

$$h_{AB} = D \cdot \text{Cotg } z + t - p$$

Apabila beda tinggi A dan B diperkirakan cukup besar dan jarak A dan B cukup jauh, serta diharapkan hasil pengukuran beda tinggi ini dapat ditentukan dengan teliti, maka pengaruh referensi udara dan kelengkungan bumi harus diperhitungkan, sehingga beda tinggi seharusnya adalah:

$$h_{AB} = (D \cdot \text{tg } m) + t - p + \frac{1-K}{2R} \cdot D^2$$

Atau

$$h_{AB} = (D \cdot \text{Cotg } z) + t - p + \frac{1-K}{2R} \cdot D^2$$

Keterangan :

K = Koefisien refraksi udara 0.14  
R = Jari – jari bumi 6370 Km

## b. Peralatan Dan Bahan Pengukuran

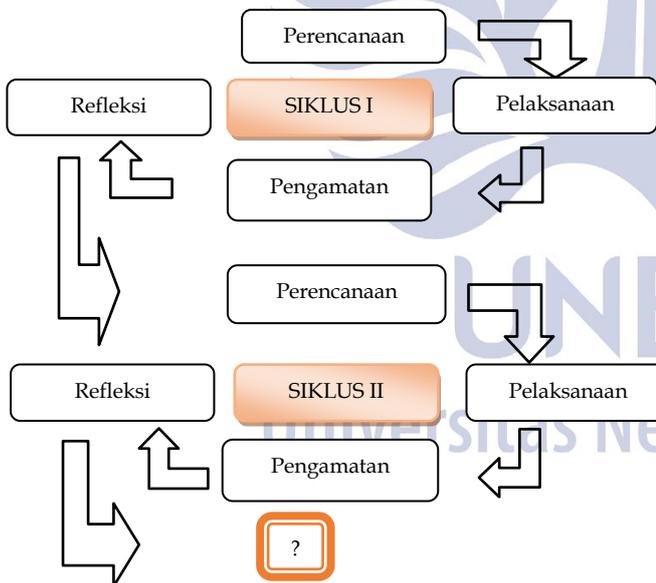
- 1) Pesawat *theodolite*
- 2) Rambu ukur
- 3) Statif atau tripot
- 4) Uting – unting
- 5) Patok
- 6) Pita ukur ( meteran )
- 7) Payung

## METODE PENELITIAN

### Latar Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada standar kompetensi teknik pengukuran posisi vertikal dengan kompetensi dasar Menjelaskan Teknik Pengukuran Posisi Vertikal Dengan Berbagai Metode dan Melaksanakan Pengukuran Posisi Vertikal Dengan Berbagai Metode. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Nganjuk yang berlokasi di Jl. Dr. Soetomo 61C Kabupaten Nganjuk dan akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Lewin dalam Suharsimi, (2010: 131) konsep pokok dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas terdiri dari 4 komponen yaitu: 1) Perencanaan (*planning*), 2) Pelaksanaan (*acting*), 3) Pengamatan (*observing*), dan 4) Refleksi (*reflecting*).

### Rancangan Penelitian



**Gambar 2** Bagan Siklus Penelitian Tindakan Kelas  
(Sumber : Suharsimi, 2010: 137)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilakukan peneliti sebagai pengamat (*observer*) dan berkolaborasi dengan guru sebagai pengajar dalam penelitian. Sebelum melaksanakan PTK, peneliti dan guru bekerjasama dalam mempersiapkan segala kebutuhan untuk PTK. Penelitian ini dilaksanakan dua siklus. Penelitian dilaksanakan di kelas X Geomatika SMKN 1 Nganjuk, tahun pelajaran 2017/2018 semester genap (II), siklus I pertemuan pertama ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 10

April 2018, pertemuan kedua pada hari Jumat 13 April 2018, dengan alokasi waktu setiap pertemuan dua jam pelajaran 2 x 45 menit. Siklus II pertemuan ketiga pada hari Selasa 17 April 2018, pertemuan keempat pada hari Jumat 20 April 2018, dengan alokasi waktu setiap pertemuan dua jam pelajaran 2 x 45 menit.

## 1. Siklus I

### a. Tahap Perencanaan

Adapun rencana yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- 1) Peneliti dan guru menyamakan persepsi dan berdiskusi tentang pembelajaran kontekstual yang akan dilaksanakan di kelas X Geomatika SMKN 1 Nganjuk.
- 2) Menentukan waktu tindakan
- 3) Menyusun perangkat pembelajaran meliputi :
  - a) Silabus
  - b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
  - c) *Handout* Pembelajaran
  - d) Soal tes siklus I
- 4) Menyusun instrument penelitian
  - a) Lembar observasi kegiatan belajar mengajar
  - b) Instrumen tes hasil belajar

### b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan Tindakan Siklus I, tindakan siklus I dilaksanakan dua kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa 10 April 2018 dan pertemuan kedua pada hari Jum'at 13 April 2018.

#### 1) Pertemuan Pertama Siklus I

Pertemuan pertama ini dimulai pada hari Selasa 10 April 2018 pukul 10.00-11.30 WIB. Seluruh siswa hadir sebanyak 35 orang yang terdiri atas laki-laki 27 orang, dan perempuan 8 orang. Guru berperan sebagai pemimpin jalannya kegiatan pembelajaran. Sedangkan observer bertugas sebagai pengamat. Pada tahap pelaksanaan ini pembelajaran kontekstual mengacu pada katakteristik pembelajaran yang dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah (*learning in real life setting*), dan menggunakan komponen pembelajaran kontekstual penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan tiga tahap, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Setiap kegiatan terdiri proses-proses dan urutan yang tertera dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan.

#### a) Kegiatan Pendahuluan

#### b) Kegiatan Inti.

#### c) Kegiatan Penutup

#### 2) Pertemuan Kedua Siklus I

Pertemuan kedua siklus I pada hari Jumat 13 April 2018 pukul 07.00 - 09.30 WIB.

Seluruh siswa hadir sebanyak 35 orang yang terdiri atas laki-laki 27 orang, dan perempuan 8 orang. Guru berperan sebagai pemimpin jalannya kegiatan. Sedangkan observer bertugas sebagai pengamat. Pada tahap pelaksanaan ini pembelajaran kontekstual mengacu pada katakteristik pembelajaran yang dilaksanakan dalam konteks autentik, yaitu pembelajaran yang diarahkan pada ketercapaian keterampilan dalam konteks kehidupan nyata atau pembelajaran yang dilaksanakan dalam lingkungan yang alamiah (*learning in real life setting*), dan menggunakan komponen pembelajaran kontekstual penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan tiga tahap, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Setiap kegiatan terdiri proses-proses dan urutan yang tertera dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan.

**a) Kegiatan Pendahuluan**

**b) Kegiatan Inti**

**c) Kegiatan Penutup**

**c. Tahap Pengamatan**

**1) Hasil Pengamatan Kegiatan pembelajaran pertemuan pertama dan kedua Siklus I**

**Tabel 1** Rekapitulasi Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Kontekstual Siklus I

No	Pertemuan Ke-	Hasil Ketelaksanaan	
		Prosentase	Kategori
1	1	61 %	Baik
2	2	68 %	Baik
<b>Rata - rata</b>		<b>64.5 %</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan hasil rekapitulasi Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran kontekstual dalam siklus I mendapat hasil yang BAIK, yang artinya siswa mampu untuk mengikuti pola pembelajaran yang disampaikan oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung.

**2) Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Pertemuan Pertama dan Kedua Siklus I**

**Tabel 2** Rekapitulasi Hasil Keaktifan siswa Siklus I

No	Pertemuan Ke-	Hasil Keaktifan	
		Prosentase	Kategori
1	1	49.35 %	Cukup
2	2	58.18 %	Cukup
<b>Rata - rata</b>		<b>53.77 %</b>	<b>Cukup</b>

Berdasarkan hasil rekapitulasi Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa keaktifan siswa pada pembelajaran kontekstual dalam siklus I mendapat hasil yang CUKUP.

**3) Hasil Belajar Siswa**

**a) Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus I**

**Tabel 3** Jumlah Siswa Tes Kognitif Siklus I

No	Kriteria Hasil Belajar	Nilai	Σ Siswa	Persen -tase
1	Tuntas	Nilai ≥ 75	27	77%
2	Tidak Tuntas	Nilai < 75	8	23%

Data hasil tes siklus I siswa kelas X Geomatika SMKN 1 Nganjuk dengan Kompetensi Dasar menjelaskan teknik pengukuran posisi vertikal dengan berbagai metode, siswa yang mendapat nilai < 75 dan belum tuntas sebanyak 8 siswa. Sedangkan siswa yang tuntas yaitu nilainya ≥ 75 sebanyak 27 siswa.

**b) Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Siklus I**

**Tabel 4** Jumlah Siswa Tes Psikomotorik Siklus I

No	Kriteria Hasil Belajar	Nilai	Σ Siswa	Persen -tase
1	Tuntas	Nilai ≥ 75	24	69%
2	Tidak Tuntas	Nilai < 75	11	31%

Data hasil tes siklus I siswa kelas X Geomatika SMKN 1 Nganjuk dengan Kompetensi Dasar menjelaskan teknik pengukuran posisi vertikal dengan berbagai metode, siswa yang mendapat nilai < 75 dan belum tuntas sebanyak 11 siswa. Sedangkan siswa yang tuntas yaitu nilainya ≥ 75 sebanyak 24 siswa. Berdasarkan Tabel 4.13 dapat diketahui data hasil tes Psikomotorik siklus I bahwa kelas sudah dinyatakan lulus secara klasikal, hal ini diketahui dari siswa yang tuntas sebanyak 69%, sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 31%.

**d. Tahap Refleksi**

Pada proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus I masih terdapat beberapa aspek yang harus diperbaiki, hal ini terlihat dari aktivitas guru dan aktivitas siswa. Oleh karena itu, perlu adanya langkah-langkah perbaikan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran selanjutnya.

**2. Siklus II**

**a. Tahap Perencanaan**

Melihat kekurangan pada siklus I, maka siklus II ini akan dilakukan perbaikan pada proses pembelajaran. Perbaikan proses pembelajaran seperti mengkoordinasikan siswa, menyampaikan materi yang diajarkan lebih kreatif dan membawa siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran,

meningkatkan keaktifan siswa dan semangat siswa dalam proses pembelajaran. Perencanaan tindakan siklus II ini adalah menyusun silabus, membuat skenario pembelajaran, membuat lembar pengamatan, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dan membuat lembar kerja siswa.

**b. Tahap Pelaksanaan**

Pelaksanaan Tindakan Siklus II, tindakan siklus II ini dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan sama halnya siklus I. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Selasa 17 April 2018 dan pertemuan kedua pada hari Jum'at 20 April 2018.

**1) Pertemuan Pertama Siklus II**

Pertemuan pertama ini dimulai pada hari Selasa 17 April 2018 pukul 10.00-11.30 WIB. Seluruh siswa hadir sebanyak 35 orang yang terdiri atas laki-laki 27 orang, dan perempuan 8 orang. Guru berperan sebagai pemimpin jalannya kegiatan pembelajaran siswa yaitu Bapak Amrozi, M.Pd. Sedangkan observer bertugas sebagai pengamat selama kegiatan berlangsung yaitu Wahyu Afelina (Peneliti) sebagai observer 1, Muhammad Sihabudin (teman sejawat peneliti) sebagai observer 2. Pada tahap pelaksanaan ini, pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan tiga tahap, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Setiap kegiatan terdiri proses-proses dan urutan yang tertera dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan.

**a) Kegiatan Pendahuluan**

**b) Kegiatan Inti**

**c) Kegiatan Penutup**

**2) Pertemuan Kedua Siklus II**

Pertemuan kedua siklus II pada hari Jumat 20 April 2018 pukul 07.00 - 09.30 WIB. Seluruh siswa hadir sebanyak 35 orang yang terdiri atas laki-laki 27 orang, dan perempuan 8 orang. Guru berperan sebagai pemimpin jalannya kegiatan pembelajaran siswa yaitu Bapak Amrozi, M.Pd. Sedangkan observer bertugas sebagai pengamat selama kegiatan berlangsung yaitu Wahyu Afelina (Peneliti) sebagai observer 1, Muhammad Sihabudin (teman sejawat peneliti) sebagai observer 2. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan tiga tahap, yaitu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Setiap kegiatan terdiri proses-proses dan urutan yang tertera dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disiapkan.

**a) Kegiatan Pendahuluan**

**b) Kegiatan Inti**

**c) Kegiatan Penutup**

**c. Tahap Pengamatan**

Pengamatan siklus II sama dengan siklus I. Selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung pengamat melakukan pengamatan untuk melihat dan mengetahui proses pembelajaran kontekstual yang terjadi pada saat siklus II berlangsung. Sikap

guru dalam mengajar, sikap siswa dalam belajar dan hasil belajar siswa yang dinilai selama pelaksanaan pembelajaran menggunakan pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan dari pengamatan, proses pembelajaran pada siklus II berlangsung lebih baik dan lebih kondusif dibandingkan dengan siklus I. Siswa terlihat lebih nyaman dan lebih antusias saat proses pembelajaran berlangsung. Berikut deskripsi pengamatan :

**1) Hasil Pengamatan Kegiatan pembelajaran Siklus II**

**Tabel 5** Rekapitulasi Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran Kontekstual Siklus II

No	Pertemuan Ke-	Hasil Keterlaksanaan	
		Prosentase	Kategori
1	1	78 %	Baik
2	2	80%	Baik
<b>Rata - rata</b>		<b>79%</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan hasil rekapitulasi Tabel 4.8 dapat dilihat bahwa keterlaksanaan pembelajaran kontekstual dalam siklus II mendapat hasil yang BAIK, yang artinya siswa mampu untuk mengikuti pola pembelajaran yang disampaikan oleh guru saat proses pembelajaran berlangsung.

**2) Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Siklus II**

**Tabel 6** Rekapitulasi Hasil Keaktifan Pembelajaran Kontekstual Siklus II

No	Pertemuan Ke-	Hasil Keaktifan	
		Prosentase	Kategori
1	1	70.13%	Baik
2	2	78.96%	Baik
<b>Rata - rata</b>		<b>74.55 %</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan hasil rekapitulasi Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran kontekstual siklus II mendapat hasil dalam kategori Baik, keaktifan siswa mengamati peningkatan.

**3) Hasil Belajar Siswa**

**a) Hasil Belajar Kognitif Siswa Siklus II**

**Table 7** Ketuntasan Klasikal Siswa Tes Kognitif Siklus II

No	Kriteria Hasil Belajar	Nilai	∑ Siswa	Persen-tase
1	Tuntas	Nilai ≥ 75	30	86%
2	Tidak Tuntas	Nilai < 75	5	14%

Data hasil tes siklus II siswa kelas X Geomatika SMKN 1 Nganjuk dengan Kompetensi Dasar menjelaskan teknik pengukuran posisi vertikal dengan berbagai metode , siswa yang mendapat nilai < 75 dan belum tuntas sebanyak 5 siswa. Sedangkan siswa yang tuntas yaitu

nilainya  $\geq 75$  sebanyak 30 siswa. Berdasarkan diatas dapat diketahui data hasil tes kognitif siklus II bahwa kelas sudah dinyatakan lulus secara klasikal, hal ini diketahui dari siswa yang tuntas sebanyak 86%, sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 14%.

**b) Hasil Belajar Psikomotorik Siswa Siklus II**

**Table 8** Ketuntasan Klasikal Siswa Tes Psikomotorik Siklus II

No	Kriteria Hasil Belajar	Nilai	$\Sigma$ Siswa	Persen-tase
1	Tuntas	Nilai $\geq 75$	30	86%
2	Tidak Tuntas	Nilai $< 75$	5	14%

Data hasil tes siklus II siswa kelas X Geomatika SMKN 1 Nganjuk dengan Kompetensi Dasar menjelaskan teknik pengukuran posisi vertikal dengan berbagai metode, siswa yang mendapat nilai  $< 75$  dan belum tuntas sebanyak 5 siswa. Sedangkan siswa yang tuntas yaitu nilainya  $\geq 75$  sebanyak 30 siswa. Berdasarkan Tabel 4.28 dapat diketahui data hasil tes Psikomotorik siklus II bahwa kelas sudah dinyatakan lulus secara klasikal, hal ini diketahui dari siswa yang tuntas sebanyak 86%, sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 14%.

**d. Tahap Refleksi**

Pada proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus II sudah dilakukan perbaikan, dari aktivitas guru dan aktivitas siswa. Oleh karena itu, hasil pengamatan mengalami peningkatan mulai dari keterlaksanaan pembelajaran, keaktifan siswa dan hasil belajar siswa.

**Pembahasan**

Hasil penilaian dari pengamatan pada siklus I dan hasil penilaian dari pengamatan pada siklus II pada penerapan pembelajaran kontekstual pada kelas X Geomatika SMKN 1 Nganjuk sudah mengalami peningkatan yang sangat baik. Sikap siswa dalam mengikuti proses pembelajaran menggunakan kontekstual mengalami perubahan ke arah yang positif. Hal ini dikarenakan guru berhasil membangkitkan gairah dan semangat belajar siswa, sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Selain itu, pada siklus II guru memberikan praktikum secara langsung kepada siswa, sehingga siswa lebih paham tentang apa yang siswa pelajari. Hal menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kontekstual merupakan cara yang sangat baik untuk meningkatkan keterampilan dan hasil belajar siswa. Selanjutnya akan dibahas hasil penelitian ini dari aspek proses pelaksanaan penerapan pembelajaran kontekstual, keaktifan siswa di dalam kelas serta keberhasilan produk yaitu hasil belajar

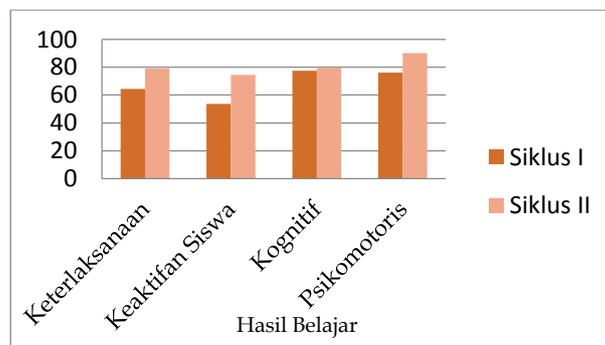
siswa. Dari beberapa hasil diatas dapat disimpulkan hasil penelitian ini sebagai berikut :

**Tabel 9** Hasil Pengamatan Pada Siklus I dan Siklus II.

No	Hasil Pengamatan	Siklus	
		I	II
1	Keterlaksanaan	64,5 %	79 %
2	Keaktifan Siswa	53.77 %	74.55%
3	Hasil Belajar Siswa		
	- Kognitif	77.43 %	79.57%
	- Psikomotorik	76.00 %	90.14 %

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa rata – rata keterlaksanaan pembelajaran siklus I adalah 64,5 % dan pada siklus II adalah 79 %, sehingga mengalami peningkatan 13 % yang artinya penerapan pembelajaran kontekstual berhasil diterapkan pada siswa kelas X SMKN 1 Nganjuk tahun ajaran 2017/2018. Kemudian hasil rata – rata keaktifan siswa juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu 20,78 % yang artinya siswa lebih antusias dan bersemangat saat belajar, jika dilakukan praktikum secara langsung serta melibatkan siswa secara penuh, sehingga siswa juga mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Sedangkan hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan baik dari ranah kognitif maupun Psikomotorik, masing – masing ranah mengalami peningkatan sebesar 2,14% dan 14,14%. Artinya siswa sudah memahami secara baik materi yang diajarkan oleh guru. Data tersebut menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan pada setiap siklus. Ketuntasan belajar diperoleh memenuhi kriteria bahkan dapat dikategorikan memuaskan, karena Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) secara klasikal SMKN 1 Nganjuk adalah 75 % dan yang dicapai pada siklus II tersebut melebihi 80%.

Gambar peningkatan hasil penerapan pembelajaran kontekstual kelas X Geomatika SMKN 1 Nganjuk pada siklus I dan siklus II dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



**Gambar 3** Grafik Hasil Pengamatan Penerapan Pembelajaran Kontekstual

Peningkatan-peningkatan yang cukup baik tersebut disebabkan kelemahan-kelemahan pada siklus I berhasil diperbaiki pada siklus II. Pada peningkatan aktivitas

siswa tentu saja dipengaruhi oleh faktor kemampuan guru dalam menjelaskan dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran pengukuran beda tinggi dua titik.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis dari siklus I dan siklus II, dapat disimpulkan bahwa:

1. Keterlaksanaan pembelajaran mengalami peningkatan.
2. Keaktifan siswa membaik dari pada sebelumnya.
3. Berdasarkan hasil pengamatan, hasil belajar siswa lebih baik dan mengalami kemajuan.

Perolehan data ini sangat berguna untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan pembelajaran di dalam kelas. Penerapan pembelajaran kontekstual ini juga dapat meningkatkan kualitas aktivitas guru dan siswa.

### **Saran**

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas terdapat beberapa saran yaitu:

1. Metode pembelajaran kontekstual ini dapat dikembangkan pada mata pelajaran yang lain.
2. Melakukan pemilihan materi yang tepat untuk menerapkan metode pembelajaran kontekstual.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amir, Zulfahmi. 1988. *Dasar-Dasar Pengukuran Teristis dan Pemetaan Situasi*. Padang :Universitas Andalas.
- Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Departemen Pendidikan Nasional . 2003. *Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching and Learning (CTL))*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Johnson, Elaine B. 2006. *Contextual Teaching & learning (CTL)*. Bandung : Kaifa learning.
- Masnur, Muslich. 2007. *KTSP. Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara
- Majid, Abdul. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: PT. Rosdakarya.
- Muda Purnawijaya, Iskandar. 2008. *Teknik Survei dan Pemetaan Jilid I, untuk SMK*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Saekhan Muchith. 2007. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang : RaSAIL.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar*
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Wongsotjitra, Soetomo. 1991. *Ilmu Ukur Tanah*. Yogyakarta: Kanisius