

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGOLAHAN DATA
DENGAN PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING
AND LEARNING (CTL)* DI KELAS VI
SD DIAN ANDALAS PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**IRMA AFRIANI
07703**

**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan
Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang*

Judul : **Peningkatan Hasil Belajar Pengolahan Data dengan Pendekatan
Contextual Teaching and Learning (CTL) di Kelas VI SD Dian
Andalas Padang**

Nama : **Irma Afriani**

NIM : **07703**

Jurusan : **Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Fakultas : **Ilmu Pendidikan UNP**

Padang, 15 Januari 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda tangan
Ketua	: Masniladevi, S.Pd, M.Pd	(.....)
Sekretaris	: Drs. Syafri Ahmad, M.Pd	(.....)
Anggota	: Dr. Mardiah Harun, M.Ed	(.....)
Anggota	: Dra. Yetti Ariani, M.Pd	(.....)
Anggota	: Dra. Zuryanty	(.....)

ABSTRAK

Irma Afriani, 2012: Peningkatan Hasil Belajar Pengolahan Data dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di Kelas VI SD Dian Andalas Padang.

Pembelajaran pengolahan data khususnya median dan modus pada siswa SD Dian Andalas Padang masih bersifat konvensional. Pembelajaran masih berpusat kepada guru, sehingga membosankan bagi siswa. Siswa sangat sulit membedakan antara median dan modus. Sebagian siswa sering salah dalam menentukan median dan modus. Untuk itu peneliti tertarik untuk memperbaiki proses pembelajaran pengolahan data khususnya pembelajaran median dan modus melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan tujuan agar dapat menghadirkan situasi nyata dalam kelas dan membantu siswa menghubungkan materi yang mereka pelajari dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perencanaan, pelaksanaan dan hasil belajar pengolahan data di kelas VI SD Dian Andalas Padang.

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang terdiri dari dua siklus meliputi empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Data penelitian ini berupa informasi tentang proses dan data hasil tindakan yang diperoleh dari hasil observasi, dan hasil tes. Subjek peneliti adalah guru, peneliti (praktisi) dan siswa kelas VI yang berjumlah 23 orang. Analisis data dilakukan dengan menggunakan model analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Hasil belajar pengolahan data siswa dengan menggunakan pendekatan *CTL* pada siklus I dan II mengalami peningkatan di mana nilai rata-rata pada siklus I kognitif 77, afektif 73, dan psikomotor 73 dengan rata-rata 74. Sedangkan hasil belajar siklus II kognitif 93, afektif 81, dan psikomotor 82 dengan rata-rata 85. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pengolahan data melalui pendekatan *CTL* dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas VI.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur peneliti ucapkan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan taufik dan hidayah-Nya kepada peneliti, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini tepat pada waktunya. Salawat beriring salam tercurahkan pada junjungan kita yaitu Nabi besar Muhammad SAW.

Penelitian ini berjudul **“Peningkatan Hasil Belajar Pengolahan Data dengan Pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di Kelas VI SD Dian Andalas Padang”** ini bertujuan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.

Sebagai manusia biasa, penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, saran, dan masukan dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih semoga apa yang penulis terima dalam penyelesaian skripsi ini menjadi amal baik dan diberi pahala oleh Allah SWT. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah ikut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Dari berbagai pihak, berikut beberapa nama penulis sebutkan :

1. Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku ketua jurusan dan Pembimbing II, dan Ibu Masniladevi, S.Pd, M.Pd selaku sekretaris dan Pembimbing I PGSD FIP UNP yang telah memberikan izin, menyediakan waktu untuk membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Zainarlis, M.Pd, selaku ketua Jurusan UPP III beserta staf dosen dan tata usaha UPP III Bandar Buat PGSD FIP UNP.
3. Tim penguji skripsi, yaitu Ibu Dr. Mardiah Harun, M.Ed, Dra. Yetti Ariani, M.Pd dan Dra. Zuryanty yang telah memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi penulis.

4. Kepala Sekolah Ibu Muslinda, S.Pd serta teman sejawat kelas VI Ibu Dewi Mulyani dan Ibu Nurheltis sekaligus majelis guru di SD Dian Andalas Padang yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini.
5. Penyemangatku Mama (Dra. Harni, M.Pd), Ayah (April Apas), Adik-adikku (Indra, Ikhwan, dan Dila), beserta keluarga besar HPS yang telah memberikan do'a dan dorongan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Semua rekan-rekan mahasiswa SI PGSD BP 2008 BB 6 dan 7 yang telah banyak memberikan masukan dan bantuan, baik selama perkuliahan maupun selama penelitian ini.
7. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga semua bantuan yang diberikan kepada penulis mendapat pahala di sisi Allah SWT, Amin.

Penulis telah berusaha sebaik mungkin dalam penyusunan skripsi ini, baik dari segi sumber yang dikumpulkan maupun dari segi pengetikannya. Namun sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan, penulis mohon maaf seandainya dalam skripsi ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Penulis mengharapkan saran yang membangun dari para pembaca demi penyempurnaan skripsi yang penulis susun ini. Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga skripsi yang penulis susun dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan dan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Amin Ya Rabbal'alamin.

Padang, Januari 2012

Irma Afriani

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	
HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI.....	
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	
SURAT PERNYATAAN.....	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
 BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI	
A. Kajian Teori.....	6
1. Hasil Belajar.....	6
2. Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL).....	7
a. Pengertian Pendekatan CTL.....	7
b. Karakteristik Pendekatan CTL.....	8
c. Tujuan Pendekatan CTL.....	11
d. Prinsip Penerapan Pembelajaran CTL.....	12
e. Langkah-Langkah Dasar Pendekatan CTL.....	15
3. Materi Pembelajaran.....	21
a. Pengertian Pengolahan Data.....	21
b. Jenis-jenis Tedensi Pusat.....	22

4. Pembelajaran Pengolahan Data dengan Pendekatan CTL.....	27
5. Karakteristik Siswa SD.....	30
B. Kerangka Teori.....	32
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	34
B. Rancangan Penelitian.....	35
1. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	35
2. Alur Penelitian.....	36
3. Prosedur penelitian.....	39
a. Tahap Perencanaan.....	39
b. Tahap Pelaksanaan.....	40
c. Tahap Pengamatan.....	41
d. Tahap Refleksi.....	42
C. Data dan sumber data.....	43
1. Data Penelitian.....	43
2. Sumber Data.....	44
D. Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian.....	44
E. Analisis data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	48
1. Siklus I.....	48
Perencanaan.....	48
Pelaksanaan.....	50
Pengamatan.....	61
Refleksi.....	70
2. Siklus II.....	73
Perencanaan.....	73
Pelaksanaan.....	74

Pengamatan.....	79
Refleksi.....	84
B. Pembahasan.....	85
1. Perencanaan.....	85
2. Pelaksanaan.....	86
3. Hasil Belajar.....	89
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan.....	90
B. Saran.....	91
DAFTAR RUJUKAN	
LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan 1.....	94
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan 2.....	102
Lampiran 3. LKS Siklus I Pertemuan 1 dan 2	109
Lampiran 4. Lembar Penilaian RPP Siklus I Pertemuan 1	113
Lampiran 5. Lembar Pengamatan Aspek Guru Siklus I Pertemuan 1	116
Lampiran 6. Lembar Pengamatan Aspek Siswa Siklus I Pertemuan 1	120
Lampiran 7. Lembar Penilaian RPP Siklus I Pertemuan 2	124
Lampiran 8. Lembar Pengamatan Aspek Guru Siklus I Pertemuan 2	127
Lampiran 9. Lembar Pengamatan Aspek Siswa Siklus I Pertemuan 2	131
Lampiran 10. Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan1	135
Lampiran 11. Hasil Observasi Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan 1.....	137
Lampiran 12. Hasil Observasi Penilaian Psikomotor Siklus I Pertemuan 1.....	140
Lampiran 13. Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar Siswa Siklus I Pertemuan2	143
Lampiran 14. Hasil Observasi Penilaian Afektif Siklus I Pertemuan 2.....	145
Lampiran 15. Hasil Observasi Penilaian Psikomotor Siklus I Pertemuan 2.....	148

Lampiran 16. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	151
Lampiran 17. LKS Siklus II	159
Lampiran 18. Lembar Penilaian RPP Siklus II	161
Lampiran 19. Lembar Pengamatan Aspek Guru Siklus II	164
Lampiran 20. Lembar Pengamatan Aspek Siswa Siklus II	168
Lampiran 21. Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar Siswa Siklus II.....	172
Lampiran 22. Hasil Observasi Penilaian Afektif Siklus II.....	174
Lampiran 23. Hasil Observasi Penilaian Psikomotor Siklus II.....	177
Lampiran 24. Rekapitulasi Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II.....	180
Lampiran 25. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran.....	184

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran pengolahan data merupakan salah satu materi yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD) sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Depdiknas (2006:429) dengan Standar Kompetensi (SK) mengumpulkan dan mengolah data, dan Kompetensi Dasar (KD) menafsirkan sajian data.

Pengolahan data itu perlu ditingkatkan karena penting bagi siswa untuk ke tingkat selanjutnya dan kemudian siswa dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari seperti: bisa terampil menyajikan data, membaca data, mengumpulkan data dan menafsirkan data. Dalam mengajarkan pembelajaran pengolahan data ini khususnya median dan modus kepada siswa, siswa dituntut untuk aktif agar pembelajaran lebih bermakna, sesuai dengan dunia nyata siswa dan mampu membangun pengetahuan yang dimilikinya.

Seorang guru perlu memperhatikan konsepsi awal siswa sebelum pembelajaran. Jika tidak demikian, maka seorang guru tidak akan berhasil menanamkan konsep yang benar, bahkan dapat memunculkan sumber kesulitan belajar selanjutnya. Mengajar bukan hanya untuk meneruskan gagasan-gagasan pendidik pada siswa, melainkan sebagai proses mengubah konsepsi-konsepsi siswa yang sudah ada dan mungkin salah. Salah satu cara adalah dengan merancang pembelajaran yang dapat membentuk siswa membangun sendiri pengetahuannya, sedangkan peran guru adalah sebagai motivator dan fasilitator.

Pada pembelajaran median dan modus siswa dituntut untuk aktif agar pembelajaran lebih bermakna dan mudah dipahami. Agar pembelajaran median dan modus berhasil, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu pendekatan yang dapat membantu siswa untuk dapat meningkatkan pengetahuannya sesuai dengan dunia nyatanya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar pengolahan data adalah pendekatan *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Menurut Trianto (2009:107) “Pendekatan CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari”. Sedangkan menurut Wina (2006:255) “Pendekatan CTL adalah strategi yang melibatkan siswa secara penuh dalam proses pembelajaran”.

Menurut Sumiati dan Asra (2008:18) kelebihan pendekatan CTL adalah sebagai berikut:

- 1) Pengetahuan, yaitu apa yang ada dipikirkannya membentuk konsep, definisi, teori, dan fakta,
- 2) Kompetensi atau keterampilan, yaitu kemampuan yang dimiliki untuk bertindak atau sesuatu yang dapat dilakukan,
- 3) Pemahaman kontekstual, yaitu mengetahui waktu dan cara bagaimana menggunakan pengetahuan dan keahlian dalam situasi kehidupan nyata.

Pendekatan CTL merupakan suatu konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang ada dalam pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan

CTL mempunyai pengaruh besar terhadap upaya pengembangan strategi pembelajaran dan bertujuan melibatkan para siswa secara aktif dalam memperoleh dan memahami konsep-konsep matematika secara benar.

Namun kenyataan yang peneliti rasakan selama mengajar di SD Dian Andalas Padang, peneliti menemui bahwa hasil belajar siswa di kelas VI pada pembelajaran pengolahan data, khususnya median dan modus mengalami kesulitan. Pada pembelajaran ini siswa sangat sulit membedakan antara median dan modus. Sebagian siswa sering salah dalam menentukan median dan modus, adakalanya mereka terbalik dalam menentukan median dan modus. Hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran median dan modus berpusat pada guru dan guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Umumnya guru hanya menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran meskipun guru memberikan penugasan kepada siswa, namun sebatas mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru, siswa kurang dilibatkan secara langsung untuk menemukan sendiri dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya.

Kurangnya keterlibatan siswa menyebabkan hasil ulangan harian yang diperoleh siswa kurang optimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil ulangan harian sebelumnya dengan rata-rata 6,8 sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika pada kelas VI SD Dian Andalas adalah 75.

Bedasarkan hasil temuan di atas, hal itulah yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran median dan modus di sekolah dasar, jika masalah tersebut tidak dapat diatasi maka akan berdampak buruk bagi siswa,

siswa akan lemah dalam menentukan median dan modus. Oleh karena itu peneliti bermaksud untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan mengadakan suatu penelitian dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Pengolahan Data Dengan *Pendekatan Cotextual Teaching and Learning (CTL)* Di Kelas VI SD Dian Andalas Padang”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah umum penelitian yang penulis lakukan adalah “Bagaimana peningkatan hasil belajar pengolahan data dengan pendekatan CTL di kelas VI SD Dian Andalas Padang”. Masalah tersebut dapat penulis rinci sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar pengolahan data dengan pendekatan CTL di kelas VI SD Dian Andalas Padang?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar pengolahan data dengan pendekatan CTL di kelas VI SD Dian Andalas Padang?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran pengolahan data dengan pendekatan CTL di kelas VI SD Dian Andalas Padang?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Perencanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar pengolahan data dengan pendekatan CTL di kelas VI SD Dian Andalas Padang.
2. Pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar pengolahan data dengan pendekatan CTL di kelas VI SD Dian Andalas Padang.
3. Penilaian pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar pengolahan data dengan pendekatan CTL di kelas VI SD Dian Andalas Padang.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Setelah berakhirnya penelitian ini maka diharapkan nantinya hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru, sebagai masukan untuk meningkatkan hasil pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan CTL dalam rangka memberikan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.
2. Bagi peneliti, penerapan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL, dapat bermanfaat sebagai masukan pengetahuan dalam rangka peningkatan hasil belajar siswa di SD.
3. Bagi siswa, akan dapat menciptakan situasi belajar yang lebih menyenangkan, sehingga siswa akan lebih bersemangat dalam belajar.
4. Untuk kepentingan praktis, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai umpan balik dalam memperbaiki kegiatan pembelajaran di SD. Untuk kepentingan praktis lainnya, diharapkan dapat menambah wawasan penelitian dan pembaca dalam menerapkan suatu pendekatan dalam pembelajaran.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA TEORI

A. KAJIAN TEORI

1. Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya guru dalam membelajarkan siswa tergantung dari proses yang dialami siswa dalam belajar. Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap setelah siswa tersebut mengalami proses belajar. Apabila sudah terjadi perubahan tingkah laku seseorang, maka seseorang sudah dikatakan berhasil dalam belajar.

Sebagaimana hal yang dikemukakan oleh Agus (2009:7) “Hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja”. Selanjutnya, Sumiati (2008:38) menjelaskan hasil belajar sebagai perubahan perilaku yang mencakup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap, kemampuan berpikir, penghargaan terhadap sesuatu, minat dan sebagainya. Dengan adanya hasil belajar guru dapat mengukur kemampuan siswanya dalam pembelajaran dan dapat melakukan perbaikan dalam pembelajaran guna untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli yang diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku seseorang ke arah yang lebih baik yang terdiri dari pengetahuan, pemahaman, keterampilan, sikap dan penghargaan terhadap sesuatu.

2. Pendekatan *Contextaul Teaching and Learning (CTL)*

a. Pengertian Pendekatan CTL

Menurut Wina (2008:109) pendekatan CTL adalah: “Suatu pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka”.

Sedangkan menurut Nurhadi (2004:13) pendekatan CTL sebagai “Konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan siswa sebagai anggota keluarga dan masyarakat”. Dengan konsep itu, hasil belajar di sekolah diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alami dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Kemudian menurut Johnson (2007:67) menyatakan bahwa CTL adalah “Proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka”.

Menurut Masnur (2009:41) “Pembelajaran CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran

dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan siswa sehari-hari”. Pengetahuan dan keterampilan siswa diperoleh dari usaha siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru ketika siswa belajar, Nurhadi (dalam Masnur 2009:41).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan CTL dalam proses pembelajaran menekankan pada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, artinya kegiatan belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Selain itu, pembelajaran CTL mendorong siswa untuk menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata. Siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar dengan kehidupan nyata dan mendorong mereka untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan. Jadi, bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajarinya, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai prilakunya dalam kehidupan sehari-hari.

b. Karakteristik Pendekatan CTL

Menurut Wina (2008:110) terdapat lima karakteristik penting dalam pembelajaran yang menggunakan pendekatan CTL:

- 1) Dalam CTL pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*), artinya apa yang akan dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari, 2) Pembelajaran yang kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru (*acquiring*

knowledge), 3) Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*), artinya pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal tapi untuk dipahami dan diyakini, 4) Mempraktikkan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*applying knowledge*) artinya pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan siswa, sehingga tampak perubahan perilaku siswa, 5) Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan.

Selain itu menurut Sumiati (2008:15) mengemukakan lima karakteristik dalam pembelajaran CTL adalah: “1) Pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*); 2) Pemerolehan pengetahuan baru (*acquiring knowledge*); 3) Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*); 4) Mempraktekkan pengetahuan dan pengalaman (*applying knowledge*); 5) Melakukan refleksi terhadap strategi pengembangan pengetahuan tersebut (*reflecting knowledge*)”.

Sedangkan menurut Masnur (2009:42) pembelajaran dengan pembelajaran CTL mempunyai karakteristik sebagai berikut:

- 1) 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*);
- 2) Pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan tugas-tugas yang bermakna (*meaningful learning*);
- 3) Pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan pengalaman bermakna kepada siswa (*learning by doing*);
- 4) Pembelajaran dilaksanakan melalui kerja kelompok, berdiskusi, saling mengoreksi antarteman (*learning in a group*);
- 5) 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*);
- 6) Pembelajaran dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif, dan mementingkan kerja sama (*learning to ask, to inquiry, to work together*);
- 7) Pembelajaran

dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan (*learning as an enjoy activity*).

Secara lebih sederhana Nurhadi (dalam Masnur 2008:42-43) mendeskripsikan karakteristik pembelajaran CTL dengan cara menderetkan sepuluh kata kunci, yaitu “1) kerja sama, 2) saling menunjang, 3) menyenangkan, tidak membosankan, 4) belajar dengan gairah, 5) pembelajaran terintegrasi, 6) menggunakan berbagai sumber, 7) siswa aktif, 8) sharing dengan teman, 9) siswa kritis, dan 10) guru kreatif”.

Karakteristik pendekatan CTL dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan yaitu pendekatan CTL merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada, menambahkan pengetahuan baru, pemahaman pengetahuan, mempraktikkan pemahaman dan pengalaman tersebut, dan refleksi terhadap strategi pengembangan pengetahuan. Selain itu karakteristik pembelajaran CTL terdiri dari pembelajaran dilaksanakan dalam konteks autentik, memberikan kesempatan kepada siswa mengerjakan tugas bermakna, memberikan pengalaman bermakna kepada siswa, memberikan kesempatan untuk menciptakan rasa kebersamaan, bekerja sama, dilaksanakan secara aktif, kreatif, produktif, dan dilaksanakan dalam situasi yang menyenangkan. Kemudian di dalam karakteristik pembelajaran dengan pendekatan CTL juga terdiri dari kerja sama, saling menunjang, menyenangkan, belajar dengan gairah, pembelajaran terintegrasi, menggunakan berbagai sumber, siswa aktif,

sharing dengan teman, siswa kritis, dan guru kreatif. Pembelajaran CTL dapat menghilangkan rasa bosan atau jenuh dari siswa saat sedang menjalani pembelajaran. Pendekatan CTL memerlukan kreativitas guru. Aktivitas yang inovatif dari pendekatan pembelajaran CTL akan membantu siswa untuk belajar dan mengingat materi yang sulit.

c. Tujuan Pembelajaran CTL

Agar tujuan pembelajaran CTL dapat tercapai harus didukung oleh lingkungan belajar yang kondusif. Lingkungan belajar yang kondusif sangat penting dan sangat menunjang pembelajaran CTL dan keberhasilan pembelajaran keseluruhan. Nurhadi (2004:18-19) mengemukakan bahwa lingkungan belajar yang kondusif penting dalam pembelajaran CTL seperti berikut ini:

- 1) Belajar efektif itu dimulai dari lingkungan belajar yang berpusat pada siswa. Dari guru melakukan akting di depan kelas, siswa menonton ke siswa akting bekerja dan berkarya, guru mengarahkan;
- 2) Pengajaran harus berpusat pada bagaimana cara siswa menggunakan pengetahuan baru mereka. Strategi belajar lebih dipentingkan dibandingkan hasilnya;
- 3) Umpan balik amat penting bagi siswa, yang berasal dari proses penilaian (*assessment*) yang benar;
- 4) Menumbuhkan komunitas belajar dalam bentuk kerja kelompok itu penting.

Jadi, dapat dikatakan bahwa tujuan pendekatan CTL berpusat kepada siswa, sedangkan guru hanya memfasilitasi siswa dalam belajar. Dengan demikian pendekatan CTL ini membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam mencari informasi dan pengetahuan baru, sedangkan guru hanya sebagai petunjuk arah tujuan siswa.

Disamping itu, Zahorik (dalam Masnur, 2009:52) mengemukakan lima elemen yang harus diperhatikan dalam praktik pembelajaran CTL, yaitu:

- 1) Pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*);
- 2) Pemerolehan pengetahuan baru (*acquiring knowledge*) dengan cara mempelajari secara keseluruhan dulu, kemudian memperhatikan detailnya;
- 3) Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*) yaitu dengan cara menyusun: (a) konsep sementara (*hipotesis*), (b) melakukan sharing kepada orang lain agar mendapat tanggapan (*validasi*) dan atas dasar tanggapan itu, (c) konsep tersebut direvisi dan dikembangkan;
- 4) Mempraktikkan pengetahuan dan mengalami tersebut (*applying knowledge*);
- 5) Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan tersebut.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran CTL penting artinya dalam menerapkan kurikulum. Selain itu, pendekatan pembelajaran CTL di SD mampu mendorong siswa untuk memahami hakekat, makna, dan manfaat belajar, sehingga memungkinkan mereka termotivasi untuk senantiasa belajar. Dengan demikian, pelaksanaan pembelajaran CTL harus memperhatikan lingkungan belajar. Guru harus memberikan kemudahan belajar kepada siswa dengan menyediakan berbagai sarana dan sumber belajar yang memadai agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan optimal.

d. Prinsip Penerapan Pembelajaran CTL

Prinsip pembelajaran CTL menurut Johnson (2007:86) terdiri dari: “

- 1) prinsip kesaling-bergantungan, 2) prinsip diferensiasi, 3) prinsip

pengaturan diri”. Dari ketiga prinsip tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Prinsip kesaling-bergantungan.

Dengan bekerja sama, siswa terbantu dalam menemukan persoalan, merancang rencana, dan mencari pemecahan masalah. Bekerja sama akan membantu mereka saling mendengarkan akan menuntun pada penciptaan hubungan. Guru yang bertindak menurut prinsip ini akan menolong siswa membuat hubungan-hubungan untuk menemukan makna.

2) Prinsip Diferensiasi

Prinsip diferensiasi akan terus-menerus menciptakan perbedaan dan keragaman yang tak terbatas, keunikan yang tak terbatas. Secara alami CTL memajukan kreativitas, keragaman, keunikan, dan kerja sama.

3) Prinsip Pengaturan Diri

Prinsip pengorganisasian diri terlihat ketika siswa mencari dan menemukan kemampuan dan minat mereka sendiri yang berbeda, mendapat manfaat dari umpan balik yang diberikan oleh penilaian yang autentik, mengulas usaha-usaha mereka dalam tuntunan tujuan yang jelas dan standar yang tinggi, dan peran serta dalam kegiatan-kegiatan yang berpusat pada siswa yang membuat hati mereka bernyanyi.

Sedangkan menurut Agus (2009:80) prinsip pembelajaran CTL adalah:

- 1) Prinsip saling ketergantungan adalah merumuskan bahwa kehidupan ini merupakan suatu sistem, artinya lingkungan belajar merupakan system yang mengintegrasikan berbagai komponen pembelajaran yang saling mempengaruhi secara fungsional, 2) Prinsip diferensiasi adalah merujuk pada entitas-entitas yang beraneka ragam dari realitas kehidupan di sekitar siswa untuk mendorong berpikir kritis siswa, 3) Prinsip pengaturan diri adalah mendorong siswa mengeluarkan seluruh potensi yang dimilikinya.

Berdasarkan dengan faktor kebutuhan individu siswa, untuk menerapkan pembelajaran CTL guru perlu memegang prinsip pembelajaran. Menurut Nurhadi (2004:20) prinsip penerapan pembelajaran CTL adalah :

- 1) Merencanakan pembelajaran sesuai dengan kewajaran perkembangan mental (*developmentally appropriate*) siswa; 2) Membentuk kelompok belajar yang saling tergantung (*independent learning groups*); 3) Menyediakan lingkungan yang mendukung pembelajaran mandiri (*selfregulated learning*); 4) Mempertimbangkan keragaman siswa (*diversity of students*); 5) Memperhatikan multi-intelegensi (*multiple intelligences*) siswa; 6) Menggunakan teknik-teknik bertanya (*questioning*) untuk meningkatkan pembelajaran siswa, perkembangan pemecahan masalah, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi; 7) Menerapkan penilaian autentik (*authentic assessment*).

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa prinsip pembelajaran CTL adalah merencanakan pembelajaran sesuai dengan kewajaran perkembangan mental siswa, membentuk kelompok belajar yang saling bergantung, menyediakan lingkungan yang mendukung pembelajaran mandiri, mempertimbangkan keragaman siswa,

memperhatikan multi-intelegensi siswa, menggunakan teknik-teknik bertanya untuk meningkatkan pembelajaran siswa, dan menerapkan penilaian autentik.

e. Langkah-Langkah Dasar Pendekatan CTL

Menurut Johnson (dalam Nurhadi 2004:13) mengemukakan delapan langkah dalam pendekatan CTL yaitu:

- 1) Melakukan hubungan yang bermakna (*making meaningful connections*);
- 2) Melakukan kegiatan-kegiatan yang signifikan (*doing significant work*);
- 3) Belajar yang diatur sendiri (*self-regulated learning*);
- 4) Bekerja sama (*collaborating*);
- 5) Berpikir kritis dan kreatif (*critical and creative thinking*);
- 6) Mengasuh atau memelihara pribadi siswa (*nurturing the individual*);
- 7) Mencapai standar yang tinggi (*reaching high standards*);
- 8) Menggunakan penilaian autentik (*using authentic assessment*).

Di samping itu, Wina (2008:118) menyatakan beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran CTL yaitu:

- 1) Konstruktivisme, yaitu proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman;
- 2) Inkuiri, yaitu proses pembelajaran didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis;
- 3) Bertanya, yaitu guru tidak menyampaikan informasi begitu saja, akan tetapi memancing agar siswa dapat menemukan sendiri;
- 4) Masyarakat belajar, yaitu dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran melalui kelompok belajar;
- 5) Pemodelan, yaitu proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa;
- 6) Refleksi, yaitu proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilaluinya;
- 7) Penilaian nyata, yaitu proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan yang dilakukan siswa.

Masnur (2009:44-53) mengemukakan tujuh langkah sebagai ciri utama pendekatan pembelajaran CTL. Ketujuh langkah tersebut dapat dirangkum sebagai berikut:

1) Konstruktivisme (*constructivism*)

Seseorang atau siswa melakukan kegiatan belajar tidak lain adalah membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungannya. Pengetahuan dibangun dalam pikiran manusia oleh manusia itu sendiri.

2) Bertanya (*questioning*)

Dalam kegiatan pembelajaran, bertanya dipandang sebagai upaya guru yang bisa mendorong siswa untuk mengetahui sesuatu, mengarahkan siswa untuk memperoleh informasi, sekaligus mengetahui perkembangan berpikir siswa. Kenyataan menunjukkan bahwa pemerolehan pengetahuan seseorang selalu bermula dari bertanya.

3) Penemuan (*inquiri*)

Komponen penemuan merupakan kegiatan inti CTL. Proses belajar adalah proses penemuan, langkah-langkah ini meliputi; (a) merumuskan masalah, (b) mengamati atau melakukan observasi, (c) menganalisis dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan karya lain, (d) mengkomunikasikan atau

menyatakan hasil karyanya di depan guru, teman sekelas atau audiens yang lain.

4) Masyarakat Belajar (*learning community*)

Pengembangan masyarakat belajar, akan senantiasa mendorong terjadinya proses komunikasi multi arah. Beberapa hal yang dapat diwujudkan untuk mengembangkan masyarakat belajar adalah membentuk kelompok kecil, membentuk kelompok besar, bekerja dengan kelas sederajat, bekerja kelompok dengan kelas di atasnya dan bekerja dengan masyarakat.

5) Pemodelan (*modelling*)

Dalam pembelajaran keterampilan dan pengetahuan tertentu perlu ada model yang bisa ditiru siswa. Contoh praktik pemodelan di kelas misalnya, cara mengoperasikan sesuatu alat, mempertontonkan suatu penampilan, dan menunjukkan hasil karya.

6) Refleksi (*reflection*)

Refleksi merupakan bagian penting dalam pembelajaran dengan pendekatan CTL. Wujudkan antara lain adalah pernyataan langsung siswa tentang apa-apa diperoleh setelah melakukan pembelajaran, catatan atau jurnal dibuku siswa, diskusi dengan teman sejawat, kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran baru itu, dan hasil karya.

7) Penilaian Otentik (*authentic assessment*)

Penilaian adalah proses pengumpulan data yang memberikan gambaran atau informasi tentang perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan belajar siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami kegiatan pembelajaran dengan benar. Penilaian otentik mengevaluasi penerapan pengetahuan dan berpikir kompleks siswa, daripada hanya sekedar hafalan informasi aktual. Kondisi alamiah pembelajaran CTL memerlukan penilaian interdisiplin yang dapat mengukur pengetahuan dan keterampilan lebih dalam dan dengan cara yang bervariasi dibandingkan dengan penilain satu disiplin.

Selanjutnya Nurhadi (2004:33) juga menegaskan bahwa pendekatan CTL sebagai suatu pendekatan pembelajaran memiliki tujuh langkah utama yaitu: “Konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, penilaian yang sebenarnya”.

1. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme adalah landasan berpikir filosofi dalam pembelajaran CTL yang mengutamakan proses penemuan oleh siswa sehingga terbentuk suatu pengetahuan. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

2. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari pembelajaran CTL. Ketika siswa menemukan sesuatu yang dicari, daya ingat siswa akan lebih melekat dibandingkan dengan orang lain yang menemukannya. Melalui proses menemukan itu, diharapkan pengetahuan dan pengalaman siswa dipahami sebagai pengetahuan dan pengalaman dari, oleh, dan untuk siswa itu sendiri.

3. Bertanya (*Questioning*)

Bertanya merupakan strategi utama dalam pembelajaran dengan pendekatan CTL. Bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran inkuiri, yaitu menggali informasi, mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya. Penerapan *questioning* di kelas dapat dilakukan antara siswa dengan siswa, antara siswa dengan guru, antara siswa dengan orang lain yang didatangkan ke kelas, dan sebagainya.

4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Masyarakat belajar bias tercipta apabila ada proses komunikasi dua arah. Dalam proses pembelajaran di kelas, masyarakat belajar dapat terwujud dengan membentuk kelompok-kelompok belajar yang memungkinkan antar siswa melakukan *sharing* pendapat atau pengalaman.

5. Pemodelan (*Modeling*)

Pemodelan adalah sesuatu yang dapat ditiru oleh siswa untuk memudahkan, memperlancar dan membangkitkan ide dalam proses pembelajaran. Model dapat diperoleh dari guru, siswa lain atau dari luar sekolah yang relevan dengan konteks dan materi yang menjadi topic bahasan. Pemodelan dapat berbentuk demonstrasi, pemberian contoh tentang konsep atau aktivitas belajar.

6. Refleksi (*Reflection*)

Pada akhir pembelajaran, guru menyediakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi. Refleksi ini merupakan ringkasan dari pembelajaran yang telah disampaikan guru. Siswa dibiarkan menafsirkan pengetahuannya sendiri, sehingga siswa dapat menyimpulkan tentang pengalaman belajarnya. Realisasinya berupa pernyataan langsung tentang apa yang diperolehnya hari itu, catatan/jurnal di buku siswa, kesan dan saran siswa mengenai pembelajaran hari itu, diskusi, hasil karya, dan cara-cara lain yang ditempuh untuk mengarahkan siswa kepada pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.

7. Penilaian yang Sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Penilaian yang sebenarnya adalah proses pengumpulan berbagai data yang diperoleh dari kegiatan nyata yang dikerjakan siswa pada saat proses pembelajaran yang dapat memberikan gambaran belajar siswa.

Misalnya saat siswa melakukan kerja kelompok dan dalam melaporkan hasil kerjanya di depan kelas, juga dari hasil tes tulis atau latihan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan dalam pendekatan pembelajaran CTL, guru harus memperhatikan langkah-langkah seperti; konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian yang sebenarnya. Sebuah kelas dikatakan menggunakan pendekatan CTL jika menerapkan ke tujuh komponen tersebut di atas.

3. Materi Pembelajaran

a. Pengertian Pengolahan Data

Pengolahan data juga disebut Statistika. Menurut Subana (2005:12) “Pengolahan data adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan cara-cara pengumpulan data, pengolahan data, penganalisisan data, penarikan kesimpulan, dan pembuatan keputusan yang cukup beralasan berdasarkan fakta yang ada”. Sedangkan menurut Gatot (2004:6.3) “Pengolahan data adalah ilmu pengetahuan mengenai cara menghimpun, mengorganisasikan dan menginterpretasikan fakta-fakta secara numerik yang disebut data.

Berdasarkan pengertian yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa pengolahan data adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari

tentang pengumpulan data, pengolahan data, penganalisisan data, dan menginterpretasikan fakta-fakta secara numerik.

b. Jenis-Jenis Tendensi Pusat

Ada beberapa jenis ukuran pemusatan data yang akan dipelajari, antara lain rata-rata hitung (mean), median dan modus. Berikut ini akan diuraikan dengan lebih rinci:

1) Rata-Rata (Mean)

Menurut Subana (2005:63) mean adalah “rata-rata hitung dari data tunggal dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh nilai dan membaginya dengan banyaknya data”.

Sedangkan mean menurut Nahrowi (2006:287) adalah “ukuran tendensi pusat yang paling banyak digunakan dan memiliki ketentuan sebagai berikut”. Misalkan kita mempunyai data berupa bilangan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$. Maka mean dari data tunggal tersebut dapat dirumuskan dengan:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{n}$$

atau

$$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}$$

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa mean dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan semua data yang ada kemudian dibagi dengan banyak data yang memiliki ketentuan.

Contoh 1:

Nilai matematika Andi dalam beberapa kali ulangan adalah 7, 7, 8, 6, 9, 5. Nilai rata-rata ulangan matematika Andi adalah....?

Jawab:

$$X = \frac{7 + 7 + 8 + 6 + 9 + 5}{5}$$

$$X = \frac{42}{6} = 7$$

Contoh 2:

Jumlah buku yang diproduksi oleh sebuah mesin cetak selama tujuh hari adalah sebagai berikut: 25.000, 20.000, 24.000, 15.000, 30.000, 35.000, dan 40.000. Berapa ribu rata-rata produksi per hari?

Jawab:

$$X = \frac{25.000 + 20.000 + 24.000 + 15.000 + 30.000 + 35.000 + 40.000}{7}$$

$$X = \frac{189.000}{7} = 27.000$$

Jadi, rata-rata produksi 27.000/ hari.

2) Median

Menurut Untoro (2006:261) “median adalah nilai tengah dari data-data yang telah diurutkan”. Median dapat dilambangkan dengan (M_e). Median dapat dibedakan menjadi dua:

(a) Jika datanya ganjil, maka median adalah suku yang berada tepat di tengah setelah data diurutkan.

Median = suku yang tepat di tengah

(b) Jika data genap, maka median merupakan rata-rata data tengah atau jumlah dari dua suku tengah dibagi 2 setelah data diurutkan.

Median = $\frac{\text{Jumlah dua suku tengah}}{2}$

Sedangkan menurut Nahrowi (2006:289) “Median dari suatu data yang berupa bilangan adalah bilangan yang terletak *di tengah* jika data itu *diurutkan* menurut besarnya”. Jika $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ adalah data yang telah diurutkan menurut besarnya (dari kecil ke besar atau dari besar ke kecil) maka mediannya adalah bilangan yang ditengah jika n ganjil. Jika n genap mediannya adalah rata-rata 2 bilangan yang berada di tengah data terurut tersebut. Selanjutnya Subana (2005:71) menjelaskan median adalah “nilai tengah dari kumpulan data yang telah diurutkan (disusun) dari data terkecil sampai data terbesar”.

Berdasarkan pengertian yang telah jelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa median adalah nilai tengah dari suatu data, jika datanya ganjil berarti memiliki satu nilai tengah dan jika datanya

genap berarti memiliki dua nilai tengah, maka data tersebut dibagi dua. Data tersebut terlebih dahulu kita urutkan dari kecil ke besar atau dari besar ke kecil.

Contoh 1:

Nilai seorang siswa dalam beberapa ulangan matematika adalah 5, 6, 8, 5, 6, 7, 8, 6. Hitunglah mediannya!

Jawab:

Data diurutkan dahulu, sehingga menjadi: 5, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 8.

Karena datanya genap maka:

$$\begin{aligned} \text{Median} &= \frac{\text{Jumlah dua suku tengah}}{2} \\ &= \frac{6 + 6}{2} \\ &= \frac{12}{2} \\ &= 6 \end{aligned}$$

Jadi, mediannya adalah 6.

Contoh 2:

Nilai seorang siswa adalah sebagai berikut: 6, 5, 8, 7, 7. Berapa mediannya?

Jawab:

Setelah diurutkan, datanya menjadi: 5, 6, 7, 7, 8, karena datanya ganjil, maka mediannya adalah suku yang berada tepat di tengah yaitu 7.

Jadi, mediannya adalah 7.

3) Modus

Menurut Yati (2004:275) “ Modus adalah suatu nilai atau data yang paling sering muncul dalam suatu kumpulan data”.

Modus = Data yang paling sering muncul

Sedangkan menurut Subana (2005:73) “modus adalah nilai data yang paling sering muncul atau nilai data yang frekuensinya paling besar”.

Hal yang sama Nahrowi (2006:289) juga menjelaskan pengertian modus adalah “sekelompok bilangan dari suatu hasil pengukuran adalah bilangan yang munculnya paling sering, atau frekuensinya paling tinggi”. Modus sekelompok bilangan (hasil pengukuran) adalah bilangan yang muncul paling sering. Jika masing-masing bilangan muncul sekali maka data itu, tidak mempunyai modus. Jika ada dua bilangan yang frekuensinya sama dan paling banyak, maka data itu mempunyai dua modus. Bahkan ada pula data mempunyai tiga atau lebih modus.

Berdasarkan pengertian yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa modus adalah nilai atau data yang sering muncul dalam suatu kumpulan data. Jika masing-masing bilangan muncul sekali saja maka data tersebut tidak memiliki modus. Jika ada dua bilangan yang frekuansinya paling banyak , maka data tersebut

memiliki dua modus. Bahkan ada pula data mempunyai tiga modus atau lebih.

Contoh 1:

Nilai seorang siswa dalam beberapa ulangan matematika adalah 8, 5, 6, 8, 5, 6, 8, 7, 8, 6. Hitunglah modusnya!

Jawab:

Dari data di atas, nilai yang paling sering muncul adalah 8. Maka modusnya adalah 8.

Contoh 2:

Diberikan data sebagai berikut:

7, 6, 8, 7, 5, 4, 4, 6, 8, 9, 6, 5, 6, 7, 7, 6, 6

Berapakah modusnya?

Jawab:

Dari data di atas, nilai yang paling sering muncul adalah 6. Maka modusnya adalah 6.

4. Pembelajaran Pengolahan Data dengan Pendekatan CTL

Menurut Bando (2010:1) pembelajaran Pengolahan data dengan menggunakan pendekatan CTL “merupakan proses pembelajaran yang membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dengan mengaitkannya terhadap kehidupan mereka sehari-hari, sehingga mereka memiliki pengetahuan untuk mengkonstruksi sendiri secara aktif pemahamannya”.

Pada pembelajaran pengolahan data melalui pendekatan CTL ini, peneliti memaparkan tujuh langkah-langkah utama yang mendasari penerapan pembelajaran CTL di kelas yang dikemukakan oleh Nurhadi (2004:33) dengan uraian sebagai berikut:

(Kegiatan Konstruktivisme)

- 1) Memancing siswa untuk mengumpulkan data berdasarkan pelemparan dadu.
- 2) Mengurutkan data dari pelemparan dadu.
- 3) Memotivasi siswa menuliskan hasil pelemparan dadu ke depan kelas.
- 4) Mengaitkan pengetahuan siswa tentang median dan modus berdasarkan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa.

(Kegiatan Menemukan)

- 1) Siswa di bawah bimbingan guru merumuskan masalah tentang cara menemukan rumus median dan modus.
- 2) Siswa mengajukan pendapat tentang median dan modus.
- 3) Siswa menjelaskan rumus median dan modus.
- 4) Siswa menguji pendapat berdasarkan data yang telah ditemukan.

(Kegiatan Bertanya)

- 1) Tanya jawab tentang pengertian median dan modus.
- 2) Tanya jawab tentang rumus median dan modus yang ditemukan.
- 3) Siswa mengemukakan gagasan cara menghitung median dan modus.
- 4) Tanya jawab tentang cara menghitung median dan modus.

- 5) Siswa bertanya kepada guru untuk mengali informasi tentang median dan modus.
- 6) Guru bertanya dengan siswa untuk menciptakan hubungan timbal balik sehingga siswa saling berbagi.

(Kegiatan Masyarakat Belajar)

- 1) Siswa menyiapkan diri untuk bekerja dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang perkelompok.
- 2) Siswa duduk berkelompok.
- 3) Siswa berdiskusi tentang pemecahan masalah yang berhubungan dengan median dan modus dalam kehidupan sehari-hari dengan bantuan LKS.
- 4) Siswa melaporkan hasil diskusinya ke depan kelas.
- 5) Guru bersama siswa membahas hasil diskusi dan memberikan penekanan pada aspek-aspek yang penting.

(Kegiatan Pemodelan)

- 1) Guru memajang chart di depan kelas.
- 2) Siswa menjelaskan chart yang dipajang guru ke depan kelas.
- 3) Siswa menghitung median dan modus berdasarkan chart yang dipajang guru di depan kelas.
- 4) Guru bersama siswa menyimpulkan chart yang dipajang guru.

(Kegiatan Refleksi)

- 1) Siswa dan guru tanya jawab tentang materi median dan memberikan penekanan pada materi yang penting.

- 2) Siswa di bawah bimbingan guru menarik kesimpulan tentang pembelajaran median dan modus.
- 3) Guru memberikan catatan tentang pelajaran median dan modus.

(Kegiatan Penilaian sebenarnya)

- 1) Guru mengukur semua aspek pembelajaran yang telah berlangsung terhadap siswa dengan memberikan latihan.
- 2) Siswa menjawab pertanyaan dan mengerjakan soal-soal latihan/evaluasi.
- 3) Guru memberikan tindak lanjut (PR).

5. Karakteristik Siswa SD

Menurut Depdiknas (2006:23) “Sekolah dasar (SD) adalah jenjang paling dasar pada pendidikan formal. Sekolah dasar ditempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai kelas 6”. Aneka ragam karakteristik perilaku dan latarbelakang siswa pada SD menuntut guru untuk menerapkan pendekatan pembelajaran dalam memahami materi pelajaran.

Pemahaman guru tentang perilaku dan karakteristik siswa tersebut akan sangat mendukung dalam proses pembelajaran. Dengan mengetahui karakteristik siswa, guru akan lebih mudah memberikan dan menerangkan pelajaran. Materi pelajaran yang diberikan kepada siswa harus disesuaikan dengan keadaan lingkungan siswa. Hal itu karena kondisi psikologis siswa yang berbeda-beda dipengaruhi oleh lingkungan masyarakat dan lingkungan keluarga.

Mengetahui karakteristik dan taraf perkembangan siswa yang sedang dihadapi sangat diperlukan dalam rangka memberikan proses pembelajaran yang sesuai dan bermakna terhadap diri siswa. Seiring dengan pernyataan tersebut, jika setiap pelajaran yang disampaikan pada saat dan cara yang tepat, tentu akan mudah dipahami siswa materi pelajaran yang sedang dipelajari.

Menurut Nursidik (2007:1) “Karakter siswa kelas VI SD adalah senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, serta melakukan atau memperagakan sesuatu secara langsung”.

Sementara itu, menurut Zola karakteristik utama siswa kelas V dan VI adalah “terjadi perubahan fisik yang cukup signifikan, terjadi perubahan hormon dan emosi yang akan mempengaruhi konsep diri, telah memperlihatkan kemandirian dan tanggung jawab, berupaya agar diterima dalam lingkungan sosialnya, senang bekerja sama dalam memecahkan sebuah permasalahan”.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa kelas VI SD memiliki beberapa karakteristik diantaranya adalah senang bergaul dengan lingkungannya, telah memperhatikan kemandirian dan tanggung jawab, serta senang bekerja sama dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Dengan memperhatikan karakteristik tersebut, maka pendekatan CTL cocok diterapkan dalam pembelajaran terhadap siswa kelas VI SD.

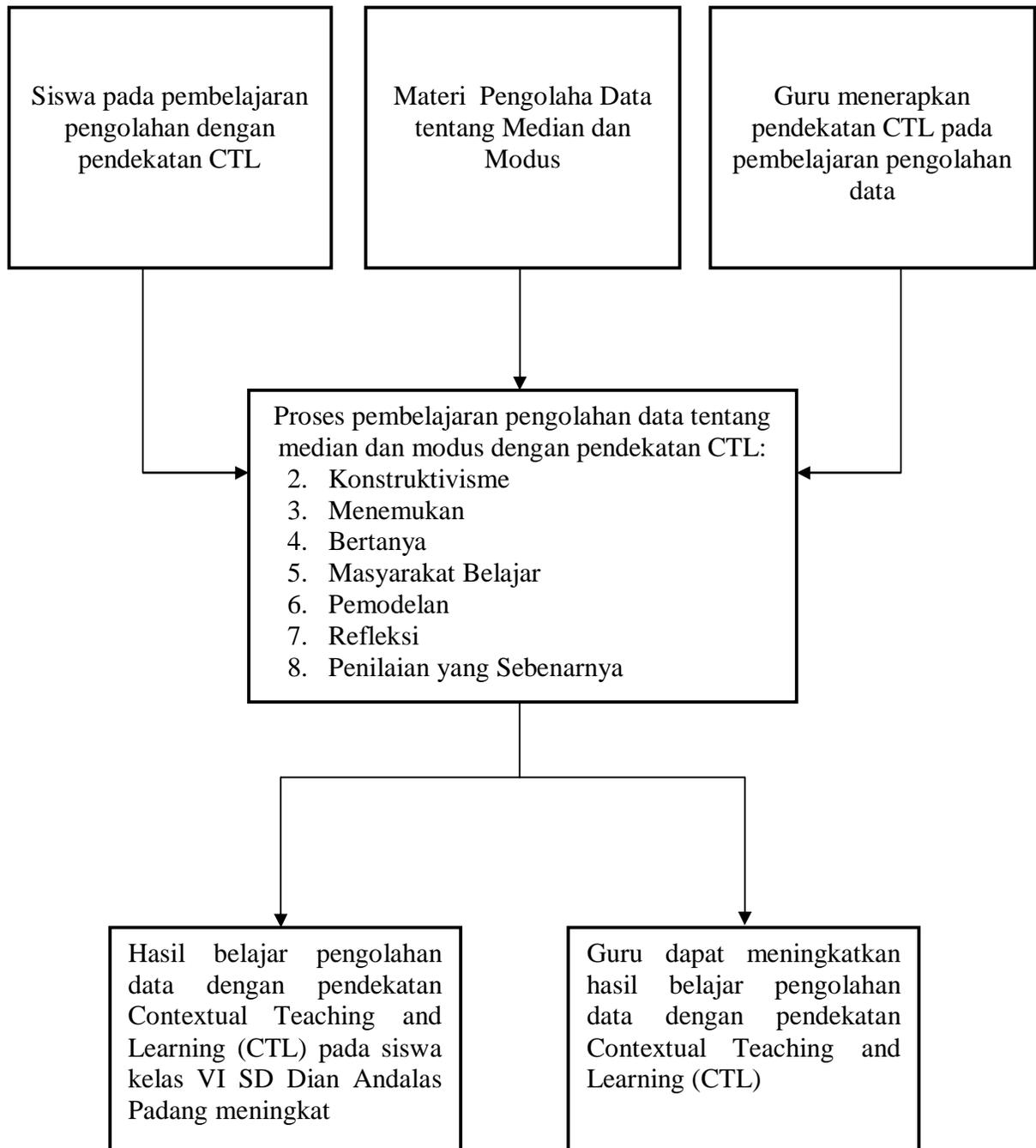
B. Kerangka Teori

Pendekatan CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Dengan pendekatan CTL dapat membantu siswa untuk menguasai tiga hal yaitu: pengetahuan, kompetensi atau keterampilan, dan pemahaman kontekstual.

Penggunaan pendekatan CTL bertujuan agar siswa dapat mengembangkan cara belajarnya sendiri dan selalu mengaitkan dengan apa yang telah diketahui dan apa yang ada di masyarakat, yaitu aplikasi dan konsep yang dipelajari. Adapun komponen pelaksanaan pendekatan CTL adalah sebagai berikut:

1. Konstruktivisme (*Constructivism*)
2. Menemukan (*Inquiry*)
3. Bertanya (*Questioning*)
4. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)
5. Pemodelan (*Modeling*)
6. Refleksi (*Reflection*)
7. Penilaian yang Sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Untuk lebih jelasnya digambarkan seperti bagan di bawah ini:

KERANGKA TEORI

BAB V

PENUTUP

A. SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran pengolahan data dengan pendekatan CTL pada siswa berperan sebagai penentu arah dan pemandu guru dalam mengajar. Perencanaan pembelajaran berkaitan erat dengan pemilihan materi, metode, media, pengembangan materi, hingga evaluasi.
2. Pelaksanaan pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran pengolahan data dengan pendekatan CTL pada siswa berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL dilaksanakan 2 siklus. Pembelajaran dengan pendekatan CTL mempunyai 7 langkah yaitu: kegiatan konstruktivisme, kegiatan menemukan, kegiatan bertanya, kegiatan masyarakat belajar, kegiatan pemodelan, kegiatan refleksi, dan kegiatan penilaian sebenarnya.
3. Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari hasil belajar siklus I kognitif 77 afektif 73, dan psikomotor 73 dengan rata-rata 74. Sedangkan hasil belajar siklus II kognitif 93, afektif 81, dan psikomotor 82 dengan rata-rata 85.

B. SARAN

Berdasarkan hasil dan temuan penelitian dalam upaya meningkatkan hasil belajar pengolahan data, maka dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Disarankan kepada guru agar dapat menggunakan pendekatan CTL sebagai salah satu alternatif dalam kegiatan pembelajaran pengolahan data.
2. Disarankan agar guru membuat rancangan pembelajaran yang jelas dan rinci sesuai dengan langkah-langkah perancangan yang baik. Hal ini dimaksudkan agar pembelajaran dapat berlangsung secara efisien dan efektif. Dalam merancang pembelajaran disarankan mempertimbangkan kurikulum, dan minat siswa.
3. Disarankan kepada guru agar dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan CTL memperhatikan 7 langkah pembelajaran CTL di kelas, karena penerapan ketujuh langkah ini akan memudahkan guru mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, dalam hal ini adalah untuk meningkatkan hasil pembelajaran pengolahan data.

DAFTAR RUJUKAN

- Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka pelajar
- Asep Jihad. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika (Tinjauan Teoritis dan Historis)*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Bandono. 2010. *Menyusun Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning*. (Online) (<http://bandono.web.id/2008/03007/menyusun-model-pembelajaran-contextual-teaching-and-learning-ctl.php> diakses tanggal 10 Maret 2010).
- BSNP. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- Dhydiet Setya Budhy. (2008). Diambil pada tanggal 3 Juli 2010 dari <http://www.infoskripsi.com/research/artikel-skripsi-penjaskes.html>.
- Elaine B Johnson . 2007. *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: MLC
- Erna Suwangsih, dkk. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Gatot Muhsetyo. 2004. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hamalik Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Igak Wardhani. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka
- J. Untoro. 2006. *Buku Pintar Matematika SD Untuk Kelas 4, 5, dan 6*. Jakarta: Wahyu Media.
- Masnur Muslich. 2009. *KTSP Pembelajaran Berbasis kompetensi dan Kontekstual*. Malang: Bumi Aksara.
- Mulyasa. E. 2007. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remala Rosdakarya.
- Nahrowi Adjie, dkk. 2006. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Nurhadi, dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching And Learning/CTL) dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: UM PRESS.

- Nursidik. 2007. Karakteristik dan Kebutuhan Pendidikan Anak Usia Sekolah Dasar. (online) <http://nhowitzer.multiply.com/journal/item/3> (Diakses Tanggal 18 Januari 2012).
- Ritawati Mahyuddin dan Yetti Iriani. 2008. *Hand Out Mata Kuliah Metodologi Penelitian Tindakan Kelas*. Padang: UNP.
- Rosna. 2006. *Peningkatan Hasil Belajar Geometri Dalam Pembelajaran Melalui Penggunaan Media Bangun Datar Bagi Siswa Kelas IV SDN 18 Koto Panjang Panjang Padang*. (Skripsi tidak dipublikasikan)
- Subana, dkk. 2005. *Statistik Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Suharsimi Arikunto, dkk. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sumiati, dkk. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima
- Susanto. 2007. *Pengembangan KTSP dengan Perspektif Manajemen Visi*. Jakarta: Mata Pena.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media group.
- Wina Sanjaya. 2008. *Pembelajaran dalam Impelementasi kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Wina Sanjaya. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yati Sri Mulyani, dkk. 2004. *Intisari Matematika Untuk SD Kelas 4, 5, dan 6*. Bandung: Pustaka Setia.
- Zola Zolzris. 2010. *Karakteristik Siwa Kelas 5 dan 6*. (online) <http://laboratoriumpendidikan.woedpress.com/2010/10/10/karakteristik-siswa-kelas-5-6/> (Diakses Tanggal 18 Januari 2012).