

**STUDI KOMPARASI PENGGUNAAN MEDIA TEKA-TEKI SILANG (TTS)
DENGAN KARTU PADA PEMBELAJARAN KIMIA MELALUI
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI
ZAT ADIKTIF DAN PSIKOTROPIKA KELAS VIII
SMP N 2 NGADIROJO, WONOGIRI
TAHUN PELAJARAN**

2011/2012



SKRIPSI

Oleh :

RANI FATHONAH SUCIANINGTYAS

K3308110

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

com **2012** *user*

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : RANI FATHONAH SUCIANINGTYAS

NIM : K3308110

Jurusan/Prodi : P.MIPA/ Pendidikan Kimia

Menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi yang berjudul **“STUDI KOMPARASI PENGGUNAAN MEDIA TEKA-TEKI SILANG (TTS) DENGAN KARTU PADA PEMBELAJARAN KIMIA MELALUI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI ZAT ADIKTIF DAN PSIKOTROPIKA KELAS VIII SMP NEGERI 2 NGADIROJO, WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2011/2012”** adalah benar-benar karya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, Agustus 2012

Rani Fathonah Sucianingtyas

commit to user

**STUDI KOMPARASI PENGGUNAAN MEDIA TEKA-TEKI SILANG (TTS)
DENGAN KARTU PADA PEMBELAJARAN KIMIA MELALUI
PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL)
TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI
ZAT ADIKTIF DAN PSIKOTROPIKA KELAS VIII
SMP N 2 NGADIROJO, WONOGIRI
TAHUN PELAJARAN**

2011/2012



Oleh :

RANIFATHONAH SUCIANINGTYAS

K3308110

SKRIPSI

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

SURAKARTA
commit to user
2012

PERSETUJUAN

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.



Surakarta, Agustus 2012

Persetujuan Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Drs. H. Sugiharto, Apt, M.S.
NIP. 19490317 197603 1 002

Dr. Suryadi Budi Utomo, M.Si.
NIP. 19790202 200312 1 001

commit to user

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Hari :

Tanggal :

Tim Penguji Skripsi :

Nama Terang

Tanda Tangan

Ketua : Drs. J.S. Sukardjo, M.Si.

.....

Sekretaris : Endang Susilowati, S.Si., M.Si.

.....

Anggota I : Drs. H. Sugiharto, Apt, M.S.

.....

Anggota II : Dr. Suryadi Budi Utomo, M.Si.

.....

Disahkan Oleh

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan,

Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M. Pd.

NIP. 19600727 198702 1 001

commit to user

MOTTO

“...boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu.

Allah mengetahui sedang kamu tidak.”

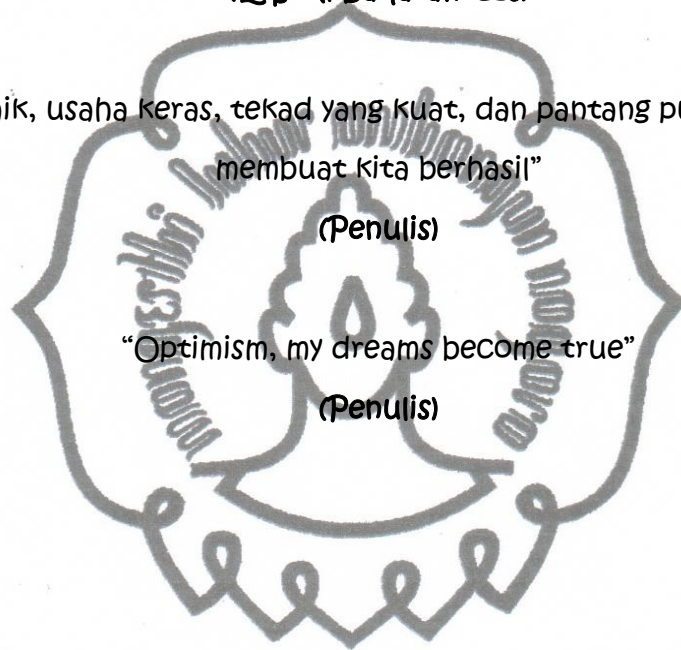
(Q.S Al Baqarah: 216)

“Niat baik, usaha keras, tekad yang kuat, dan pantang putus asa akan membuat kita berhasil”

(Penulis)

“Optimism, my dreams become true”

(Penulis)



commit to user

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan rasa syukur kepada Allah SWT,
karya sederhana ini kupersembahkan untuk:

Ibu dan Ayahku,

Dek Rani

Mas Sonny

Sahabatku "Bontina"; N³MARS

Teman-teman PPL Smandaboy

Teman-teman seperjuangan P. Kimia 2008

Almamater, UNS.

commit to user

ABSTRAK

Rani Fathonah S. **STUDI KOMPARASI PENGGUNAAN MEDIA TEKA-TEKI SILANG (TTS) DAN KARTU PADA PEMBELAJARAN KIMIA MELALUI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATERI ZAT ADIKTIF DAN PSIKOTROPIKA KELAS VIII SMP NEGERI 2 NGADIROJO, WONOGIRI TAHUN PELAJARAN 2011/2012.** Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret. Surakarta. September 2012.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media TTS dibanding Kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL terhadap prestasi belajar siswa pada materi zat adiktif dan psikotropika kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan rancangan penelitiannya adalah "*Randomized Control Group Pretest Posttest Design*". Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012. Sampel diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Sampel terdiri atas tiga kelas yaitu kelas VIIID sebagai kelas eksperimen I (media TTS pada pembelajaran CTL), kelas VIIIC sebagai kelas eksperimen II (media Kartu pada pembelajaran CTL), dan kelas VIIIA sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data aspek kognitif siswa menggunakan metode tes, sedangkan aspek afektif menggunakan metode angket. Teknik analisis data untuk pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t-pihak kanan.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media TTS lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding media Kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL pada materi Zat Adiktif dan Psikotropika kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo-Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012. Hal ini dapat dilihat dari prestasi belajar aspek kognitif siswa pada penggunaan media TTS (16,81) lebih tinggi dibanding media Kartu (12,97) dan prestasi belajar aspek afektif siswa pada penggunaan media TTS (72,38) lebih tinggi dibanding media Kartu (69,26) pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL pada materi zat adiktif dan psikotropika.

Kata kunci : media TTS, media kartu, pendekatan CTL, prestasi belajar siswa, zat adiktif dan psikotropika

ABSTRACT

Rani Fathonah S. **COMPARATION STUDY OF CROSSWORD PUZZLE (TTS) AND CARDS MEDIA ON CHEMISTRY LEARNING BY CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) METHOD TO STUDENT'S LEARNING ACHIEVEMENT ON SUBJECT ADDICTIVE MATTER AND PSYCHOTROPYCA FOR CLASS VIII OF SMP N 2 NGADIROJO, WONOGIRI, ACADEMIC YEAR 2011/2012.** Thesis, Teacher Training and Education Faculty of Sebelas Maret University, Surakarta. September 2012.

The purpose of this research is to find the effectiveness of the use of comparison between Crossword Puzzle and Cards Media on chemistry learning by CTL method to student's learning achievement on subject addictive matter and psychotropyca for class VIII of SMP N 2 Ngadirojo, Wonogiri, academic year 2011/2012.

This research used experimental method with Randomized Control Group Pretest-Posttest Design. The population was VIII grade students of SMP N 2 Ngadirojo, Wonogiri, academic year 2011/2012. The samples were taken by Cluster Random Sampling. The samples consist of 3 classes, which are VIID class as experimental class I (Crossword Puzzle by CTL method), VIIC class as experimental class II (Cards Media by CTL method), and VIIIA class as control class. The data of the research were collected using test method to measure cognitive learning achievement and questionnaires method to measure affective learning achievement. The hypotheses were tested using right side t-test.

The results of research shown that the use of Crossword Puzzle is more effective to increasing the student's learning achievement than Cards Media on chemistry learning by CTL method on subject addictive matter and psychotropyca for class VIII of SMP N 2 Ngadirojo, Wonogiri, academic year 2011/2012. This result can shown from the student's learning achievement in cognitive aspect using Crossword Puzzle (16,81) was higher than that of Cards media (12,97) and the student's learning achievement in affective aspect using Crossword Puzzle (72,38) was higher than that of Cards media (69,26) on chemistry learning by CTL method on subject addictive matter and psychotropyca.

Keywords: crossword puzzle media, cards media, CTL method, student's learning achievement, addictive matter and psychotropyca

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ **Studi Komparasi Penggunaan Media Teka-Teki Silang (TTS) dan Kartu pada Pembelajaran Kimia melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Zat Adiktif dan Psikotropika Kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri Tahun Pelajaran 2011/2012**”. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan dalam rangka menyelesaikan studi tingkat sarjana (S1) di Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan P. MIPA, FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Banyak hambatan yang menimbulkan kesulitan dalam penelitian skripsi ini, namun berkat bantuan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan – kesulitan yang timbul dapat teratasi. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNS yang telah memberikan izin menyusun skripsi ini.
2. Sukarmin, S.Pd, M.Si, Ph.D., selaku Ketua Jurusan P. MIPA FKIP UNS yang telah memberikan izin menyusun skripsi ini.
3. Dra. Bakti Mulyani, M.Si., selaku Ketua Program P. Kimia FKIP UNS yang telah memberikan izin menyusun skripsi ini.
4. Drs. Haryono, M.Pd., selaku Koordinator Skripsi Program P.Kimia FKIP UNS yang telah membimbing penulis selama ini.
5. Drs. H. Sugiharto, Apt, M.S., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, dukungan, kepercayaan, kemudahan dan berbagai masukan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.
6. Dr. Suryadi Budi Utomo, M.Si., selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dukungan, kepercayaan, kemudahan dan berbagai masukan yang sangat membantu dalam penulisan skripsi ini.

7. Drs. J.S. Sukardjo, M.Si., selaku penguji skripsi I yang telah memberikan masukan dan saran demi perbaikan penulisan skripsi ini.
8. Endang Susilowati, S.Si., M.Si., selaku penguji skripsi II yang telah memberikan masukan dan saran demi perbaikan penulisan skripsi ini.
9. Sri Retno Dwi Ariani, S.Si., M.Si., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberi semangat dan bimbingannya bagi penulis selama ini.
10. Hartanto M.Pd., selaku Kepala SMP N 2 Ngadirojo, Wonogiri yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
11. Sri Mulyati, S.Pd., selaku guru bidang studi IPA di SMP N 2 Ngadirojo Wonogiri yang telah memberikan kesempatan, kepercayaan, dan bimbingannya selama penulis melakukan penelitian.
12. Siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo-Wonogiri yang telah memberikan respon yang baik dalam pembelajaran.
13. Orang tua dan adik yang telah memberikan motivasi, pengorbanan, dan do'a restu yang tulus.
14. Mas sonny yang telah memberikan semangat dan kasih sayangnya untukku.
15. Sahabatku "*Bontina*", yang telah memberi dukungan, do'a, dan bantuannya selama ini, serta teman-teman Pend. Kimia 2008 yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Demikian skripsi ini disusun, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam karya ini. Demi sempurnanya karya ini, maka segala keterbatasan dan kekurangan tersebut perlu senantiasa diperbaiki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran, ide, dan kritik yang membangun dari semua pihak.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi penulis dan memberikan sedikit kontribusi serta masukan bagi dunia pendidikan.

Surakarta, Agustus 2012

Penulis

commit to user

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGAJUAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Kajian Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan.....	7
1. Efektivitas	7
2. Belajar dan Pembelajaran.....	8
3. Pendekatan Pembelajaran.....	13
4. Pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i>	14
5. Media.....	22
6. Prestasi Belajar.....	30
7. Zat Adiktif dan Psikotropika.....	30
8. Penelitian yang Relevan.....	42
B. Kerangka Berpikir.....	44

C. Hipotesis.....	47
BAB III METODE PENELITIAN.....	48
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	48
B. Rancangan Penelitian.....	48
C. Populasi dan Sampel.....	51
D. Teknik Pengambilan Sampel.....	51
E. Pengumpulan Data.....	51
F. Validasi Instrumen Penelitian.....	52
G. Analisis Data.....	61
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	65
A. Deskripsi Data.....	65
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	68
C. Pengujian Hipotesis.....	71
D. Pembahasan Hasil Analisis Data.....	74
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	83
A. Simpulan.....	83
B. Implikasi.....	83
C. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN.....	87

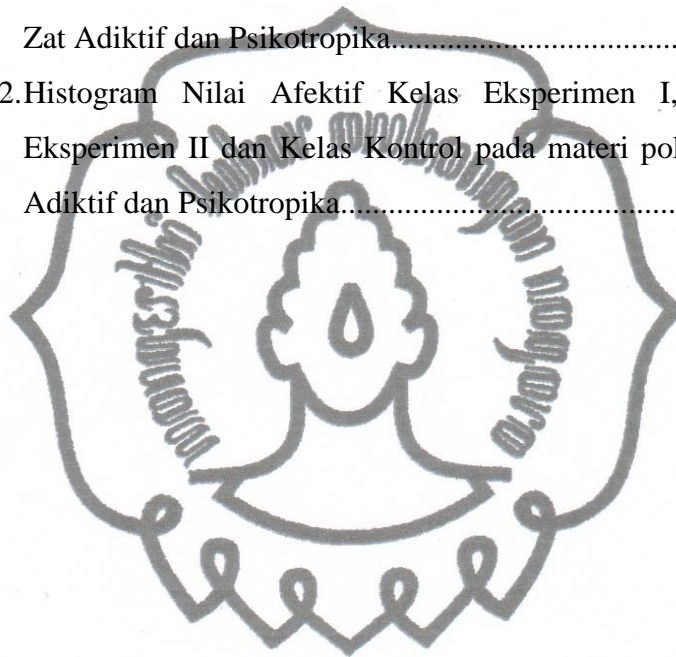
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Perbedaan Pendekatan Tradisional dengan CTL.....	15
Tabel 2.2. Zat-Zat Kimia yang terdapat dalam Rokok dan Dampaknya terhadap Kesehatan.....	35
Tabel 2.3. Kadar Alkohol dalam Darah dan Pengaruhnya.....	37
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian.....	49
Tabel 3.2. Ringkasan Hasil <i>Tryout</i> Instrumen Penelitian untuk Uji Soal pada Aspek Kognitif.....	54
Tabel 3.3. Ringkasan Hasil <i>Tryout</i> Instrumen Penelitian untuk Uji Reliabilitas Soal pada Aspek Kognitif.....	55
Tabel 3.4. Ringkasan Hasil <i>Tryout</i> Instrumen Penelitian untuk Uji Taraf Kesukaran Soal pada Aspek Kognitif.....	56
Tabel 3.5. Ringkasan Hasil <i>Tryout</i> Instrumen Penelitian untuk Uji Daya Pembeda Soal pada Aspek Kognitif.....	58
Tabel 3.6. Ringkasan Hasil <i>Tryout</i> Instrumen Penelitian untuk Uji Validitas Soal pada Aspek Afektif.....	60
Tabel 3.7. Ringkasan Hasil <i>Tryout</i> Instrumen Penelitian untuk Uji Reliabilitas Soal pada Aspek Afektif.....	61
Tabel 4.1. Rangkuman Deskripsi Data Penelitian.....	65
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol pada Materi Pokok Zat Adiktif dan Psikotropika.....	66
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Nilai Afektif Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol pada Materi Pokok Zat Adiktif dan Psikotropika.....	67
Tabel 4.4. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Nilai Kognitif dan Afektif.....	68
Tabel 4.5. Hasil Uji Homogenitas Nilai Kognitif dan Afektif.....	69
Tabel 4.6. Ringkasan Hasil <i>t-matching</i> Nilai Mid Semester Ganjil.....	70

Tabel 4.7. Ringkasan Hasil <i>t-matching</i> Nilai <i>pretest</i>	71
Tabel 4.8. Hasil Uji t-pihak kanan Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol.....	80
Tabel 4.9. Hasil uji t-pihak kanan Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol.....	71
Tabel 4.10. Hasil Uji t-pihak kanan Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.....	71
Tabel 4.11. Hasil Uji t-pihak kanan Nilai Afektif Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol.....	72
Tabel 4.12. Hasil Uji t-pihak kanan Nilai Afektif Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol.....	72
Tabel 4.13. Hasil Uji t-pihak kanan Nilai Afektif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II.....	73
Tabel 4.14. Komparasi antara Penggunaan Media TTS dibanding Media Kartu melalui Pendekatan CTL.....	81

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1.Skema Kerangka Berpikir.....	47
Gambar 3.1.Tahapan-tahapan Penelitian.....	48
Gambar 4.1.Histogram Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika.....	66
Gambar 4.2.Histogram Nilai Afektif Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika.....	67



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Silabus	88
Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	91
Lampiran 3. Indikator Prestasi Belajar Kognitif.....	108
Lampiran 4. Soal Kognitif (<i>Try Out</i>).....	110
Lampiran 5. Soal Kognitif (<i>PascaTryout</i>)	120
Lampiran 6. Kunci Jawaban Soal Kognitif	125
Lampiran 7. Lembar Jawaban Soal Kognitif.....	126
Lampiran 8. Kisi-Kisi Instrumen Afektif	127
Lampiran 9. Pedoman Penskoran Aspek Afektif	128
Lampiran 10. Angket Penilaian Tes Afektif.....	129
Lampiran 11. Pembagian Tugas Kelompok	133
Lampiran 12. Petunjuk Pembuatan TTS.....	136
Lampiran 13. Petunjuk Pembuatan Kartu.....	137
Lampiran 14. Contoh Lembar TTS	138
Lampiran 15. Contoh Kartu Indeks	140
Lampiran 16. Uji Validitas, Reliabilitas, Taraf Kesukaran dan Daya Pembeda Soal Kognitif.....	142
Lampiran 17. Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Afektif.....	146
Lampiran 18. Nilai MID Semester Ganjil	148
Lampiran 19. Data Induk Penelitian.....	149
Lampiran 20. Uji Normalitas	151
Lampiran 21. Uji Homogenitas	167
Lampiran 22. Uji <i>t-matching</i>	172
Lampiran 23. Uji t-pihak kanan.....	178
Lampiran 24. Pembagian Kelompok	184
Lampiran 25. Lembar wawancara.....	185
Lampiran 26. Dokumentasi Penelitian	186
Lampiran 27. Perijinan	190

commit to user

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permasalahan pendidikan selalu muncul bersama seiring meningkatnya kemampuan siswa, situasi dan kondisi lingkungan yang ada, pengaruh informasi dan kebudayaan, serta berkembangnya IPTEK. Pendidikan sebagai proses belajar bertujuan untuk mengembangkan seluruh potensi yang ada pada siswa secara optimal baik kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pendidikan formal di sekolah-sekolah sampai saat ini tetap sebagai lembaga pendidikan utama yang merupakan pusat pengembangan sumber daya manusia (SDM) dengan didukung oleh pendidikan keluarga dan masyarakat. Sekarang ini banyak siswa yang memperoleh prestasi belajar rendah di sekolah, hal tersebut menunjukkan bahwa mutu pendidikan masih rendah. Indikasi demikian juga dirasakan pada pembelajaran sains, salah satunya adalah mata pelajaran kimia sebagai bagian dari mata pelajaran IPA. Berbagai upaya secara terus-menerus dilakukan pemerintah dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya adalah dengan memperbaiki kurikulum. Sejak tahun 2006 pemerintah Indonesia memberlakukan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) bisa dikatakan sebagai paradigma baru pengembangan kurikulum yang memberikan otonomi luas pada setiap satuan pendidikan, dan pelibatan masyarakat dalam rangka mengefektifkan proses pembelajaran di sekolah (Isjoni, 2010). Salah satu cara mengefektifkan proses pembelajaran di sekolah antara lain dengan cara memilih metode pembelajaran yang tepat.

Pemilihan metode pembelajaran yang tepat pastinya meningkatkan keberhasilan proses belajar. Belajar adalah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan (Slameto, 2010). Keberhasilan belajar tergantung pada beberapa faktor, yaitu:

- 1) faktor internal, ialah faktor yang berasal dari dalam diri anak/siswa itu sendiri.
- 2) faktor eksternal, ialah faktor yang berasal dari luar diri anak/siswa. Faktor internal meliputi: bahan belajar, motivasi, sikap, perasaan, emosi, dan intelegensi,

sedangkan faktor eksternal meliputi: bahan pelajaran, metode mengajar, media pendidikan dan lingkungan dalam kelas maupun di luar kelas (Siregar & Nara, 2010). Pembelajaran di sekolah sekarang ini tidak sesuai dengan yang diharapkan karena apabila dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran masih banyak siswa yang mempunyai kemampuan menghafal materi yang diterima dengan baik, tetapi mereka tidak memahami secara mendalam apa yang mereka hafalkan. Sebagian besar siswa belum mampu menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengetahuan yang digunakan atau dimanfaatkan. Hal ini disebabkan karena penggunaan sistem pembelajaran yang tradisional yaitu siswa hanya diberi pengetahuan secara lisan (ceramah) sehingga siswa menerima pengetahuan secara abstrak (hanya membayangkan) tanpa mengalami atau melihat sendiri. Padahal siswa membutuhkan konsep-konsep yang berhubungan dengan lingkungan sekitarnya karena pembelajaran tidak hanya berupa transfer pengetahuan tetapi sesuatu yang harus dipahami oleh siswa yang akan diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Belajar lebih bermakna jika siswa mengalami sendiri apa yang dipelajari daripada hanya mengetahui secara lisan saja.

Demikian halnya pada pembelajaran kimia yang ada pada tingkat SMP. Sekarang ini di Sekolah Menengah Pertama, pelajaran kimia telah diajarkan dalam mata pelajaran IPA Terpadu, yakni dengan fisika dan biologi. Pelajaran kimia yang diberikan di tingkat SMP masih dalam taraf mengenal kimia yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dan menyadari bahwa kimia berkaitan erat dalam kehidupan mereka. Mereka dapat menemukan kimia dalam berbagai bidang kehidupan manusia, misalnya barang yang mereka gunakan dan peristiwa yang mereka alami.

Di SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri telah memberikan materi kimia pada pembelajaran IPA. Dari hasil pengamatan awal dan wawancara guru, proses belajar mengajar kimia yang dijumpai di SMP Negeri 2 Ngadirojo-Wonogiri masih sering menggunakan metode konvensional yang menjadikan guru sebagai pusat kegiatan belajar mengajar. Siswa pada umumnya hanya mendengarkan, membaca dan menghafal informasi yang diperoleh, serta proses pembelajarannya

cenderung *teacher-centered*, sehingga konsep yang tertanam tidak kuat. Dari metode ini hasil yang dicapai kurang maksimal dan keaktifan siswa serta potensi yang ada pada siswa kurang terlihat. Selain itu pada proses pembelajarannya jarang sekali menggunakan media pembelajaran.

Salah satu materi kimia di SMP adalah materi Zat Adiktif dan Psikotropika. Dalam hal ini penulis memilih materi Zat Adiktif dan Psikotropika karena nilai ulangan pada materi tersebut masih rendah bila dibandingkan materi lain (menurut hasil wawancara). Dari data kelas VIIIA (siswanya homogen) nilai rata-ratanya adalah 62,04 (data terlampir). Padahal Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran IPA adalah 66. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh penggunaan metode yang kurang tepat, siswa yang kurang aktif dan partisipatif dalam mengikuti pelajaran, kurang pengoptimalisasi media pembelajaran, maupun adanya orientasi dari guru untuk menghabiskan materi sesuai waktu yang ada. Hal ini dapat menimbulkan masalah dalam peningkatan prestasi belajar siswa.

Untuk mengatasi masalah pembelajaran di atas diperlukan sebuah strategi belajar yang tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta, tetapi strategi yang mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri. Dalam konteks ini siswa perlu mengerti makna belajar beserta manfaatnya. Dengan begitu mereka bisa menempatkan diri sebagai manusia yang memerlukan suatu bekal untuk hidupnya. Mereka mempelajari apa yang bermanfaat bagi dirinya dan berupaya menggapainya dengan guru sebagai pengarah dan pembimbing. Untuk itu diperlukan suatu pendekatan yang tepat.

Salah satu pendekatan belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa SMP pada umumnya yaitu pendekatan belajar dimana siswa langsung diajak berkenalan dengan lingkungan sekitarnya. Dalam hal ini materi kimia yang diberikan dikaitkan dengan hal-hal atau benda-benda yang ada di lingkungan siswa dan sering ditemuinya. Pembelajaran seperti ini disebut pembelajaran kontekstual. Ada kecenderungan sekarang ini untuk kembali pada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya, bukan mengetahuinya. Pembelajaran yang berorientasi pada penguasaan materi terbukti berhasil dalam

kompetisi mengingat jangka pendek tetapi gagal dalam membekali anak memecahkan persoalan dalam kehidupan jangka panjang. Dalam kelas kontekstual, tugas guru adalah membantu siswa mencapai tujuannya. Maksudnya, guru lebih banyak berurusan dengan strategi daripada memberi informasi. Tugas guru mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja bersama untuk menemukan sesuatu yang baru bagi anggota kelas (siswa). Sesuatu yang baru datang dari menemukan sendiri bukan dari apa kata guru. Begitulah peran guru di kelas yang dikelola dengan pendekatan kontekstual .

Menurut Suprijono (2011), pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pembelajaran kontekstual melibatkan para siswa dalam aktivitas penting yang membantu mereka mengaitkan pelajaran akademis dengan kehidupan nyata yang mereka hadapi (Johnson, 2009). Dengan konsep ini diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena berlangsung secara ilmiah dalam bentuk kegiatan siswa atau siswa mengalami atau mengamati sendiri, tidak hanya transfer pengetahuan dari guru ke siswa. Pendekatan kontekstual (CTL) di dalam proses pembelajarannya memanfaatkan berbagai sumber pembelajaran, setting belajar yang tidak selalu di dalam kelas, dan dapat memanfaatkan media apa saja untuk belajar.

Penggunaan media pembelajaran sangat membantu guru mengembangkan dan memperdalam proses belajar mengajar di kelas. Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dengan tepat dapat mempengaruhi aktivitas, minat dan motivasi belajar siswa yang tentunya akan mempengaruhi prestasi belajarnya. Sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik materi Zat Adiktif dan Psikotropika berupa hafalan yang sukar diingat, sehingga proses pembelajarannya terasa membosankan, maka diperlukan media yang tepat dalam proses pembelajarannya agar siswa mudah mengingat dan proses pembelajarannya pun terasa asyik, seperti media TTS dan Kartu. Dimungkinkan siswa akan menyukai media TTS dan Kartu dalam proses pembelajarannya,

dikarenakan dengan media tersebut, materi mudah diingat dan diterima karena TTS dan Kartu disajikan dengan permainan sehingga proses pembelajarannya terasa menyenangkan. Selain itu, kedua media bisa digunakan untuk meninjau ulang materi pelajaran.

TTS merupakan permainan bahasa dengan cara mengisi kotak-kotak dengan huruf-huruf sehingga membentuk kata yang dapat dibaca, baik secara vertikal maupun horisontal. Keuntungan penggunaan media TTS antara lain dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menjawab soal karena terdapat unsur permainan, meningkatkan kerja sama yang sehat antar siswa, merangsang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, memacu siswa untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal. Media kartu yang dimaksudkan disini adalah kartu Indeks. Siswa diajak mencocokkan kartu pertanyaan dengan kartu jawabannya. Pencocokan kartu Indeks ini merupakan cara aktif dan menyenangkan untuk meninjau ulang materi pelajaran. Dengan demikian dapat menimbulkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.

Media TTS dan Kartu dapat membuat siswa lebih tertarik karena siswa diajak belajar secara langsung untuk membaca, berfikir, bermain dan menentukan sendiri permasalahan yang dihadapi (jawaban). Kedua media pembelajaran ini diharapkan dapat diterapkan dan meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia khususnya materi Zat adiktif dan Psikotropika. Untuk itu penulis akan mengadakan penelitian tentang studi komparasi penggunaan media Teka-Teki Silang (TTS) dengan Kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) terhadap prestasi belajar siswa pada materi Zat Adiktif dan Psikotropika kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo-Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

“Apakah penggunaan media TTS lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding media Kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan

CTL pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo-Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan:

“Untuk mengetahui efektifitas penggunaan media TTS dibanding media Kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL terhadap prestasi belajar siswa pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo-Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012.”

D. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat memperkuat teori yang sudah ada dalam bidang pendidikan khususnya teori tentang pembelajaran CTL dan pemanfaatan media TTS dan Kartu.

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan informasi kepada guru bahwa media TTS dan kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL dapat diterapkan pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika.
- b. Memberikan gambaran yang lebih jelas kepada guru mengenai relevansi penggunaan pendekatan pembelajaran dengan media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa.
- c. Memberikan bahan pemikiran bagi pengelola pendidikan bahwa perlu adanya inovasi dalam pembelajaran untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori dan Hasil Penelitian yang Relevan

1. Efektivitas

Menurut Poerwodarminto (2003), efektif berarti dapat membawa hasil; berhasil guna (tentang usaha, tindakan). Menurut Mulyasa (2004) efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu, dan adanya partisipasi aktif dari anggota, sedangkan menurut Roestiyah (2001), efektif menunjuk pada sesuatu yang mampu memberikan dorongan atau bantuan dalam mencapai suatu tujuan yang diharapkan.

Dari beberapa definisi di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa efektif adalah sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk mencapai tujuan, sehingga efektivitas pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kesanggupan yang menimbulkan perubahan-perubahan yang diinginkan pada diri siswa. Pengajaran dikatakan efektif apabila pengajaran itu dapat memberikan pengetahuan otentik pada para siswa, suatu pengetahuan yang tahan lama dan siswa dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Agar dapat mencapai prestasi belajar yang optimal, maka proses pun harus efektif, yaitu ada kesesuaian antara proses dengan tujuan yang akan dicapai yang telah ditetapkan dalam kurikulum, cukup banyak tugas-tugas yang dievaluasi untuk mengetahui perkembangan siswa dan memperoleh umpan balik, lebih banyak tugas-tugas yang mendukung pencapaian tujuan, ada variasi metode pembelajaran, pemantauan atau evaluasi perkembangan atau keberhasilan dilaksanakan secara berkesinambungan, dan memberi tanggung jawab yang lebih besar kepada siswa pada tugas yang dilakukannya (Soewandi, Widharyanto, Bram & Nugraha, 2005).

Efektivitas menunjukkan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya suatu tujuan yang telah ditentukan. Hasil yang semakin mendekati tujuan

yang telah ditentukan menunjukkan semakin tinggi tingkat efektivitasnya. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat memanfaatkan segala potensi sebagai pengukur terhadap keberhasilan siswa atau prestasi belajar siswa setelah mempelajari suatu materi pelajaran.

Efektivitas pembelajaran dalam penelitian dapat diukur menggunakan pendekatan eksperimen dengan membandingkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dengan media TTS dan media Kartu. Dua kelompok yang dibandingkan ini harus dalam kondisi yang sama tetapi diberi perlakuan yang berbeda. Dengan memperhatikan perbedaan hasil belajar maka dapat diketahui efektivitas perlakuan tersebut.

2. Belajar dan Pembelajaran

a. Pengertian Belajar

Beberapa pakar pendidikan dalam Suprijono (2011), mendefinisikan belajar sebagai berikut:

1) Gagne

Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas, bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah.

2) Travers

Belajar adalah proses menghasilkan penyesuaian tingkah laku.

3) Cronbach

“Learning is shown by a change in behavior as a result of experience”(hlm. 2). (Belajar adalah perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman).

4) Geoch

“Learning is change in performance as a result of practise”(hlm. 2). (Belajar adalah perubahan performance sebagai hasil latihan).

5) Harold Spears

“Learning is to observe, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction”(hlm.2). (Dengan kata lain, belajar

adalah mengamati, membaca, meniru, mencoba sesuatu, mendengar, dan mengikuti arah tertentu).

6) Morgan

“Learning is any relatively permanent change in behavior that is a result of past experience”(hlm.2). (Belajar adalah perubahan perilaku yang bersifat permanen sebagai hasil dari pengalaman).

Menurut Slameto (2010), belajar ialah proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dari beberapa pengertian yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya yang merupakan akibat dari pengalaman yang diperoleh melalui pengamatan, pendengaran, membaca, meniru, mencoba sesuatu, dan mengikuti arah tertentu.

b. Teori Belajar

Menurut Suprijono (2011), teori merupakan perangkat prinsip-prinsip yang terorganisasi mengenai peristiwa-peristiwa tertentu dalam lingkungan. Teori dapat diartikan sebagai hubungan kausalitas dari proposisi-proposisi. Setiap tindak akademik atau tindak ilmiah, para akademisi harus memaparkan pernyataan teoritik dan rasional. Guru sebagai akademisi pun harus mampu memberikan penjelasan teoritik atas tindak ajar yang dilakukannya. Oleh karenanya guru menganut pada teori belajar dalam memberikan suatu pembelajaran kepada peserta didik. Fungsi teori dalam konteks belajar adalah 1) memberikan kerangka kerja konseptual untuk suatu informasi belajar, 2) memberi rujukan untuk menyusun rancangan pelaksanaan pengajaran, 3) mendiagnosis masalah-masalah dalam kegiatan belajar mengajar, 4) mengkaji kejadian belajar dalam diri seseorang, dan 5) mengkaji faktor eksternal yang memfasilitasi proses belajar (Suprijono, 2011). *commit to user*

Teori belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori konstruktivisme. Para ahli konstruktivis menyatakan bahwa belajar melibatkan konstruksi pengetahuan saat pengalaman baru diberi makna oleh pengetahuan terdahulu. Persepsi yang dimiliki oleh siswa mempengaruhi pembentukan persepsi baru. Siswa menginterpretasi pengalaman baru dan memperoleh pengetahuan baru berdasar realitas yang telah terbentuk di dalam pikiran siswa.

Pengetahuan itu dikonstruksikan (dibangun) bukan dipersepsi secara langsung oleh indra. Semua pengetahuan terbentuk di dalam otak manusia dan subjek yang berpikir tidak memiliki alternatif selain mengonstruksikan apa yang diketahuinya berdasarkan pada pengalamannya sendiri, sehingga bersifat subjektif bukan objektif. Semua pengetahuan adalah hasil konstruksi dari kegiatan atau tindakan seseorang. Pengetahuan ilmiah berevolusi, berubah dari waktu ke waktu. Pengetahuan bukanlah sesuatu yang ada di luar, tetapi ada dalam diri seseorang yang membentuknya. Setiap pengetahuan mengandalkan suatu interaksi dengan pengalaman. Tanpa interaksi dengan objek, seseorang tidak dapat mengonstruksi pengetahuan.

Konstruktivisme sosial menurut Vygotsky merupakan suatu perkembangan pengertian. Sumbangan paling penting teori Vygotsky adalah penekanan pada hakekat sosiokultural dalam pembelajaran. Menurut Vygotsky pembelajaran terjadi saat anak bekerja dalam zona perkembangan proksimal (*zone of proximal development*). Zona perkembangan proksimal merupakan jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya dengan tingkat perkembangan potensial. Tingkat perkembangan sesungguhnya didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri, sedangkan tingkat perkembangan potensial didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu. Ide penting lain yang diturunkan dari teori Vygotsky adalah *scaffolding*. *Scaffolding*

merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada anak pada tahap-tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab saat mereka mampu. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan pelajar tumbuh mandiri (Isjoni, 2010).

c. **Faktor-Faktor Belajar**

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar menurut Siregar dan Nara (2010), sebagai berikut:

1) **Faktor Internal**

a) **Faktor Fisiologis**

Faktor fisiologis adalah sesuatu kondisi yang berhubungan dengan keadaan jasmani seseorang, misalnya tentang fungsi organ-organ dan susunan tubuh yang dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran. Faktor ini dibedakan menjadi dua macam yaitu:

- (1) Tonus (kondisi) badan
- (2) keadaan fungsi-fungsi fisiologis tertentu, yaitu fungsi panca indera.

b) **Faktor psikologis**

Beberapa faktor psikologis yang dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) **Bakat**

Bakat adalah kemampuan potensial yang dimiliki anak untuk mencapai keberhasilan. Bakat akan mempengaruhi tinggi rendahnya prestasi belajar bidang-bidang studi tertentu. Untuk berhasilnya kegiatan belajar yang telah didasari atas bakat, maka dibutuhkan faktor penunjang, seperti fasilitas, pembiayaan, dan dorongan moral dari orang tua. *commit to user*

(2) Minat

Minat adalah kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar untuk sesuatu. Terdapat dua hal yang harus diperhatikan dalam minat, yaitu: (a) minat bawaan, yang mana minat ini muncul dengan sendirinya (tidak dipengaruhi faktor lain), (b) minat yang muncul karena adanya pengaruh dari luar, seperti pengaruh lingkungan dan kebutuhan.

(3) Intelegensi

Intelegensi adalah kemampuan psiko-fisik yang mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat. Kemampuan dasar yang tinggi memungkinkan anak dapat menggunakan pikirannya untuk belajar dan memecahkan persoalan-persoalan yang baru secara tepat, cepat, dan berhasil. Sebaliknya, tingkat kemampuan yang rendah mengakibatkan anak mengalami kesulitan belajar.

(4) Motivasi

Motivasi adalah keadaan internal manusia yang mendorongnya untuk berbuat sesuatu. Fungsi motivasi adalah mendorong seseorang untuk pencapaian prestasi yakni dengan adanya motivasi yang baik dalam belajar, maka hasil belajarnya pun baik.

2) Faktor Eksternal

a) Faktor Sosial

Faktor ini dibedakan dalam beberapa kategori yaitu:

(1) lingkungan keluarga, meliputi orang tua, suasana rumah, kemampuan ekonomi keluarga, dan latar belakang kebudayaan, (2) lingkungan guru, meliputi interaksi guru dengan murid, hubungan antar murid, dan cara penyajian bahan pelajaran, (3) lingkungan masyarakat, antara lain

teman bergaul, pola hidup lingkungan, kegiatan dalam masyarakat, dan mass media.

b) Faktor non-sosial

Faktor non-sosial antara lain adalah: (1) sarana dan prasarana, meliputi kurikulum, media pendidikan, keadaan gedung, dan sarana belajar, (2) waktu belajar, (3) rumah, (4) alam.

d. Pembelajaran

Beberapa ahli telah merumuskan definisi mengenai pembelajaran berdasarkan pandangannya masing-masing. Beberapa definisi pembelajaran tersebut antara lain: 1) menurut Winkel (1996), pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian intern yang berlangsung dialami siswa (Siregar dan Nara, 2010: 12), 2) menurut Gagne (1985), pembelajaran adalah pengaturan peristiwa secara seksama dengan maksud agar terjadi belajar dan membuatnya berhasil guna (Siregar & Nara, 2010: 12), dan 3) pembelajaran menurut Suprijono (2011), adalah berdasarkan makna lesikal yang berarti proses, cara, dan perbuatan mempelajari.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu usaha atau cara untuk menciptakan kondisi yang kondusif untuk berlangsungnya kegiatan belajar antara pendidik kepada peserta didik sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa dan tercapainya tujuan pembelajaran. Hal yang penting dalam mengajar adalah bagaimana siswa dapat mempelajari bahan sesuai tujuan. Usaha yang dilakukan guru hanya merupakan serangkaian peristiwa yang dapat mempengaruhi siswa belajar.

3. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu. Pendekatan diartikan juga sebagai suatu cara dalam memandang

permasalahan yang ada dalam keseluruhan pembelajaran. Sudut pandang itu memperlihatkan cara berfikir dan bertindak guru dalam menyelesaikan persoalan pembelajaran yang ia hadapi.

4. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Pembelajaran kontekstual (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 (Depdiknas, 2003).

Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran autentik, yaitu sebagai pembelajaran yang mengutamakan pengalaman nyata, pengetahuan bermakna dalam kehidupan, dekat dengan kehidupan nyata. Seperti halnya definisi CTL menurut Johnson (2009) yaitu:

Sistem CTL adalah sebuah 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. Untuk mencapai tujuan ini, sistem tersebut meliputi delapan komponen berikut: membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, melakukan pekerjaan yang berarti, melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, melakukan kerja sama, berpikir kritis dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penilaian autentik (hlm. 67).

Proses pembelajaran berlangsung secara alamiah dalam bentuk siswa belajar dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru kepada siswa. Pemaduan materi pelajaran dengan konteks keseharian siswa di dalam pembelajaran dengan pendekatan kontekstual akan menghasilkan dasar-dasar pengetahuan yang kuat dan mendalam sehingga siswa kaya akan pemahaman masalah dan cara penyelesaiannya. Dalam hal ini siswa perlu mengerti makna belajar dan manfaatnya bagi kehidupan dan bagaimana cara mencapainya. Mereka harus sadar bahwa apa yang mereka pelajari berguna bagi hidupnya. Dalam upaya ini, mereka memerlukan guru sebagai *commit to user* pembimbing.

Perbedaan pendekatan kontekstual dengan pendekatan tradisional dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1. Perbedaan Pendekatan Tradisional dengan CTL

No	Pendekatan Tradisional	Pendekatan CTL
1	Siswa adalah penerima informasi secara pasif	Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran
2	Siswa belajar secara individual	Belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi
3	Abstrak dan teoritis	Dikaitkan dengan kehidupan nyata
4	Perilaku dibangun atas kebiasaan	Dibangun atas kesadaran diri
5	Hadiah untuk perilaku baik adalah nilai rapor	Kepuasan diri
6	Siswa secara pasif menerima rumus atau kaidah tanpa memberikan kontribusi ide dalam proses pembelajaran	Siswa menggunakan kemampuan kritis, terlibat penuh dalam mengupayakan terjadinya proses pembelajaran yang efektif
7	Kebenaran bersifat absolut dan pengetahuan bersifat final	Karena pengetahuan itu dikonstruksi oleh manusia sendiri, sementara manusia selalu mengalami peristiwa baru, maka pengetahuan itu tidak pernah stabil, selalu berkembang
8	Guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran	Siswa diminta bertanggungjawab memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing
9	Pembelajar tidak memperhatikan pengalaman siswa	Penghargaan terhadap pengalaman siswa sangat diutamakan
10	Pembelajaran hanya terjadi dalam kelas	Terjadi di berbagai tempat, konteks, dan setting

(Sumber: Depdiknas, 2003)

Pembelajaran CTL mempunyai tiga prinsip dasar, yaitu:

a. Prinsip Kesaling-bergantungan

Prinsip kesaling-bergantungan mengajak para pendidik untuk mengenali keterkaitan mereka dengan pendidik yang lainnya, dengan

siswa-siswa mereka, dengan masyarakat, dan dengan bumi. Berdasarkan prinsip itu dalam belajar memungkinkan peserta didik membuat hubungan bermakna. Peserta didik mengidentifikasi hubungan yang menghasilkan pemahaman-pemahaman baru, sehingga memungkinkan timbulnya pemikiran yang kritis dan kreatif. Berdasarkan prinsip itu pula, peserta didik harus bekerja sama. Dengan bekerja sama, para siswa terbantu dalam menemukan persoalan, merancang rencana, dan mencari pemecahan masalah. Bekerja sama akan membantu peserta didik mencapai keberhasilan. Prinsip kesaling-bergantungan menuntun pada penciptaan hubungan, bukan isolasi. Para pendidik yang bertindak menurut prinsip ini akan menggunakan praktik CTL dalam menolong siswa untuk membuat hubungan-hubungan untuk menemukan makna (Johnson, 2009).

b. Prinsip Diferensiasi

Kata diferensiasi merujuk pada entitas-entitas yang beraneka ragam dari realitas kehidupan di sekitar peserta didik. Keanekaragaman mendorong berpikir kritis peserta didik untuk menemukan hubungan di antara entitas-entitas yang beraneka ragam itu. Peserta didik dapat memahami makna bahwa perbedaan itu rahmat (Suprijono, 2011). Pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa juga ikut mendukung ajakan prinsip diferensiasi untuk menuju keunikan. Hal itu membebaskan para siswa untuk menjelajahi bakat pribadi mereka, memunculkan cara belajar mereka sendiri, berkembang dengan langkah mereka sendiri. Selain memungkinkan adanya keunikan, keragaman, dan kreativitas, prinsip diferensiasi juga mengajak pada kerja sama dalam pencarian makna, pengertian, dan pandangan baru (Johnson, 2009).

c. Prinsip Pengaturan Diri

Prinsip ini mendorong pentingnya peserta didik mengeluarkan seluruh potensi yang dimilikinya. Untuk menyesuaikan dengan prinsip ini, sasaran utama sistem CTL adalah menolong para siswa mencapai

keunggulan akademik, memperoleh keterampilan karier, dan mengembangkan karakter dengan cara menghubungkan tugas sekolah dengan pengalaman serta pengetahuan pribadinya. Ketika siswa menghubungkan materi akademik dengan konteks keadaan pribadi mereka, mereka terlibat dalam kegiatan yang mengandung prinsip pengaturan diri. Peserta didik menerima tanggung jawab atas keputusan dan perilaku mereka sendiri, memilih alternatif, membuat pilihan, mengembangkan rencana, menganalisis informasi dan secara kritis menilai bukti. Mereka bergabung dengan yang lain untuk memperoleh pengertian yang baru dan untuk memperluas pandangan mereka. Dalam melakukan hal tersebut, para siswa menemukan minat mereka, keterbatasan mereka, kemampuan mereka bertahan, dan kekuatan imajinasi mereka. Mereka menemukan siapa diri mereka dan apa yang bisa mereka lakukan. Pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran aktif. Pembelajaran ini berpusat pada keaktifan peserta didik. Belajar merupakan aktivitas penerapan pengetahuan, bukan menghafal. Peserta didik “*acting*”, guru mengarahkan.

CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran efektif, yakni: konstruktivisme (*Constructivism*), menemukan (*Inquiry*), bertanya (*Questioning*) masyarakat belajar (*Learning Community*), pemodelan (*Modelling*), refleksi (*Reflection*) dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assesment*) (Depdiknas, 2003).

a. Konstruktivisme (*Constructivism*)

Konstruktivisme (*constructivism*) merupakan landasan berfikir (filosofi) pendekatan CTL, yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak sekonyong-konyong. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep, atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan

sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide. Guru tidak akan mampu memberikan semua pengetahuan kepada siswa. Siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri.

Esensi dari teori konstruktivis adalah ide bahwa siswa harus menemukan dan mentransformasikan suatu informasi kompleks ke situasi lain, dan apabila dikehendaki, informasi itu menjadi milik mereka sendiri, sehingga pembelajaran harus dikemas menjadi proses konstruksi bukan menerima pengetahuan. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar. Siswa menjadi pusat kegiatan, bukan guru.

b. Menemukan (*Inquiry*)

Menemukan merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis CTL. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan menemukan, apapun materi yang diajarkannya. Pembelajaran berbasis *inquiry* merupakan strategi pembelajaran yang berpola pada metode-metode sains dan memberikan kesempatan siswa untuk pembelajaran bermakna. Suatu masalah diajukan dan metode ilmiah digunakan untuk memecahkan masalah tersebut.

Langkah-langkah dalam pembelajaran *inquiry* antara lain:

- 1) Merumuskan masalah (dalam pembelajaran apapun)
- 2) Mengamati atau melakukan observasi
- 3) Menganalisa dan menyajikan hasil dalam tulisan, gambar, laporan, bagan, tabel, dan karya lainnya.
- 4) Mengkomunikasikan atau menyajikan hasil karya pada pembaca, teman sekelas, guru, atau audien lain.

c. Bertanya (*Questioning*)

Pengetahuan yang dimiliki seseorang, selalu bermula dari 'bertanya'. *Questioning* (bertanya) merupakan strategi pembelajaran

CTL. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran yang berbasis *inquiry*, yaitu menggali informasi, menginformasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahuinya.

Dalam sebuah pembelajaran yang produktif, kegiatan bertanya berguna untuk:

- 1) menggali informasi baik administrasi maupun akademis,
- 2) mengecek pemahaman siswa,
- 3) membangkitkan respon kepada siswa,
- 4) mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa,
- 5) mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa,
- 6) memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru,
- 7) membangkitkan lebih banyak lagi pertanyaan dari siswa, dan
- 8) menyegarkan kembali pengetahuan siswa.

Hampir pada semua aktivitas belajar *questioning* dapat diterapkan: antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa, antara siswa dengan guru, antara siswa dengan orang lain yang didatangkan di kelas, dsb. Aktivitas bertanya juga ditemukan saat siswa berdiskusi, bekerja dalam kelompok, ketika menemui kesulitan, ketika mengamati dan lain-lain. Kegiatan-kegiatan itu dapat menimbulkan keinginan untuk bertanya.

d. Masyarakat Belajar (*Learning Community*)

Konsep *learning community* menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh dari hasil kerjasama dengan orang lain. Melalui interaksi dalam komunitas belajar, proses dan hasil belajar menjadi lebih bermakna. Hasil belajar yang diperoleh dari berkolaborasi dan berkooperasi. Hasil belajar diperoleh dari *sharing* antar teman, antar kelompok, dan antara yang tahu dan belum tahu.

Di ruang kelas, orang-orang yang ada di luar kelas, semua adalah anggota masyarakat belajar. Di kelas CTL guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam bentuk kelompok-kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen. Siswa yang pandai mengajari yang lemah, yang tahu memberi tahu yang belum tahu, yang cepat menangkap mengajari temannya yang lambat, yang mempunyai gagasan segera memberi usul, dan seterusnya. Kelompok siswa dapat sangat bervariasi bentuknya, baik keanggotaan, jumlah, bahkan bisa melibatkan siswa di kelas atasnya, atau guru melakukan kolaborasi dengan mendatangkan seorang ahli ke kelas. Dalam praktiknya, masyarakat belajar terwujud dalam pembentukan kelompok kecil dan besar, mendatangkan ahli ke kelas, bekerja sama dengan kelas paralel, bekerja kelompok dengan kelas di atasnya, dan bekerja sama dengan masyarakat.

e. Permodelan (*Modelling*)

Dalam pembelajaran CTL, guru bukan satu-satunya model. Pembelajaran kontekstual menekankan arti penting pendemonstrasian terhadap hal yang dipelajari peserta didik. Melalui permodelan, peserta didik dapat meniru terhadap hal yang dimodelkan. Model dapat dirancang dengan melibatkan siswa. Seorang siswa dapat ditunjuk untuk memberi contoh mendemonstrasikan keahliannya. Siswa “contoh” tersebut dapat dikatakan sebagai model. Siswa lain dapat menggunakan model tersebut sebagai “standar” kompetensi yang harus dicapainya, model juga dapat didapatkan dari luar.

f. Refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir ke belakang tentang apa-apa yang sudah dilakukan di masa lalu. Refleksi merupakan respon terhadap suatu kejadian, aktivitas atau pengetahuan yang baru diterima, dengan demikian siswa merasa memperoleh sesuatu yang berguna bagi dirinya. Realisasi

dalam pembelajaran berupa: rangkuman atau pertanyaan tentang apa yang dipelajari hari itu, catatan atau jurnal di buku siswa, kesan dan saran tentang pembelajaran, diskusi, dan hasil karya.

g. Penilaian yang sebenarnya (*Authentic Assesment*)

Assesment adalah proses pengumpulan berbagai data yang bisa memberikan gambaran perkembangan belajar siswa. Gambaran perkembangan siswa perlu diketahui oleh guru agar bisa memastikan bahwa siswa mengalami proses pembelajaran dengan benar. Apabila data yang dikumpulkan oleh guru mengidentifikasi bahwa siswa mengalami kemacetan belajar, maka guru bisa segera mengambil tindakan yang tepat agar siswa terbebas dari kemacetan belajar. Karena gambaran tentang kemajuan belajar itu diperlukan sepanjang proses pembelajaran, maka *assesment* tidak dilakukan di akhir periode (cawu/semester) pembelajaran seperti pada kegiatan evaluasi hasil belajar (seperti EBTA/EBTANAS), tetapi dilakukan bersama dengan secara terintegrasi (tidak terpisahkan) dari kegiatan pembelajaran.

Data yang dikumpulkan melalui kegiatan penilaian (*assessment*), bukanlah untuk mencari informasi tentang belajar siswa. Pembelajaran yang benar memang seharusnya ditekankan pada upaya membantu siswa agar mampu mempelajari (*learning how to learn*), bukan ditekankan pada diperolehnya sebanyak mungkin informasi di akhir periode pembelajaran. Penilaian autentik menilai pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh siswa. Penilai tidak hanya guru, tetapi bisa juga teman lain atau orang lain.

Karakteristik *authentic assesment* yaitu: 1) dilaksanakan selama dan sesudah proses pembelajaran berlangsung, 2) bisa digunakan untuk formatif ataupun sumatif, 3) yang mengukur ketrampilan dan performansi, 4) berkesinambungan, 5) terintegrasi, 6) dapat digunakan sebagai *feed back*.

Hal-hal yang bisa digunakan sebagai dasar menilai prestasi siswa antara lain proyek dan laporannya, PR, kuis, karya wisata,

presentasi atau penampilan siswa, demonstrasi, laporan, jurnal, hasil tes tulis, dan karya tulis.

Menurut Trianto (2008), langkah-langkah yang ditempuh secara garis besar dalam pembelajaran CTL antara lain:

- a. mengembangkan penilaian bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya,
- b. melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inquiri untuk semua topik,
- c. mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya,
- d. menciptakan ‘masyarakat belajar’ (belajar dalam kelompok),
- e. menghadirkan ‘model’ sebagai contoh pembelajaran,
- f. melakukan refleksi di akhir pertemuan, dan
- g. melakukan penilaian autentik.

5. Media

Kata *media* berasal dari bahasa Latin, yang merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti “perantara”, yaitu perantara antara sumber pesan (*a source*) dengan penerima pesan (*a receiver*) (Indriana, 2011). Arsyad (2011) menyatakan bahwa apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut *media pembelajaran*. Dengan kata lain, media adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Dalam arti sempit, media pengajaran hanya meliputi media yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pengajaran yang terencana. Sedangkan dalam arti luas, media tidak hanya meliputi media komunikasi elektronik yang kompleks, tetapi juga mencakup alat-alat sederhana, seperti slide, fotografi, diagram, dan bagan buatan guru, objek-objek nyata serta kunjungan ke luar

Beberapa pakar dalam Indriana (2011), memberikan batasan terhadap pengertian media pengajaran, seperti:

a. Briggs

Briggs menyatakan bahwa media pengajaran adalah alat-alat fisik untuk menyampaikan materi pelajaran dalam bentuk buku, film, rekaman video, dsb. Briggs juga berpendapat bahwa media merupakan alat untuk memberikan perangsang bagi peserta didik supaya terjadi proses belajar.

b. Gagne

Gagne menyatakan bahwa media merupakan wujud dari adanya berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

c. Schram

Ia menyatakan bahwa media merupakan teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran.

d. Miarso

Miarso menyatakan bahwa media merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa untuk belajar.

e. Brown

Brown meyakini bahwa media yang digunakan dengan baik oleh guru atau siswa dapat mempengaruhi efektivitas program belajar dan mengajar.

Dari pengertian di atas, dapat dipahami bahwa media adalah alat bantu yang sangat bermanfaat bagi para siswa dan pendidik dalam proses belajar dan mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan.

Media pembelajaran tidak harus harganya mahal. Media sederhana pun dapat digunakan dalam pembelajaran oleh guru asalkan tepat guna atau sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien meskipun sederhana dan bersahaja tetap merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Di samping mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat

mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia. Guru yang kreativitasnya tinggi akan berusaha menciptakan media pembelajaran dengan inovasi baru dan *attractive*.

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran yang digunakan. Pemilihan salah satu metode mengajar tersebut akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang akan digunakan. Salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan media pembelajaran mempunyai manfaat, yaitu: a. dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, b. dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi, c. dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu, d. dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan lingkungannya.

Pembelajaran yang efektif memerlukan teknik perencanaan yang baik. Salah satunya adalah media. Media sebagai salah satu unsur penting yang akan digunakan dalam proses pembelajaran juga memerlukan perencanaan yang baik. Model perancangan penggunaan media yang efektif dalam pembelajaran yang diajukan oleh Heinich dalam Arshad (2011) dikenal dengan istilah ASSURE (*Analyze learner characteristic, State objective, Select, or modify media, Utilize, Require learner response, and Evaluate*).

Suatu media dapat dikategorikan baik, bila bersifat efisien, efektif dan komunikatif. Efisien artinya mempunyai daya guna ditinjau dari penggunaan waktu dan tempat. Media dikatakan efisien jika penggunaannya mudah, dalam waktu yang relatif singkat dapat mencakup

materi yang luas dan tempat yang cukup. Sedangkan efektif artinya memberikan hasil guna yang tinggi ditinjau dari segi pesan yang disampaikan dan kepentingan siswa yang sedang belajar. Komunikatif artinya media tersebut mudah untuk dimengerti maksudnya, mudah dipahami penggunaannya oleh siswa.

Menurut Seel dan Glasgow dalam Arsyad (2011), mengelompokkan media menjadi dua kelompok yaitu media tradisional dan media mutakhir. Yang termasuk dalam media tradisional, antara lain:

- a. Visual diam yang diproyeksikan (*opaque, overhead proyektor, slides, film strips*)
- b. Visual yang tidak diproyeksikan (gambar, poster, foto, *chart*, grafik, papan info)
- c. Audio (rekaman kaset, radio)
- d. Multimedia (*slide* suara)
- e. Visual dinamis yang diproyeksikan (film, televisi, *video*)
- f. Bahan cetak (buku teks, modul, majalah, *hand out*)
- g. Permainan (teka-teki, simulasi, permainan papan)
- h. Realia (model, *specimen*, peta, boneka)

Sedangkan yang termasuk media mutakhir antara lain:

- a. Media berbasis telekomunikasi (*teleconference, e-learning*)
- b. Media berbasis mikroprosesor (permainan komputer, *hypermedia, CAI*, interaktif)

Pada prinsipnya media mempunyai fungsi yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Media tersebut mungkin berbentuk benda yang sekedar dipertunjukkan kepada siswa, alat yang digunakan siswa untuk membentuk benda-benda baru, atau alat yang digunakan siswa untuk berkomunikasi dengan siswa lain sambil bermain dalam belajar. Elliot, Kratochwill, Littlefield, dan Travers (2000) mengemukakan pendapatnya: “*Plays is usually thought of as an activity that children engage because they enjoy it for its own sake*” (bermain biasanya dianggap sebagai suatu aktivitas yang dilakukan anak-anak karena mereka menyukai demi permainan itu sendiri) (hlm. 75). Menurut Erikson, “*play can be just fun,*

but it can also be an opportunity to further cognitive development” (bermain diperoleh hanya untuk kesenangan, dan lebih jauh lagi hal itu dapat menjadi kesempatan untuk mengembangkan pertumbuhan kognitif) (Elliot, et al., 2000: 75). Dari hasil penelitian Olga, Bruno dan Andres (2000), bahwa permainan dapat merangsang minat siswa, memusatkan perhatian siswa, meningkatkan partisipasi dan keaktifan siswa khususnya dalam kelompok, meningkatkan kehadiran siswa secara teratur, meningkatkan latihan aktif membaca dan dapat menimbulkan pertanyaan tentang topik yang mereka baca, berfungsi sebagai penguatan, peninjauan ulang, dan meningkatkan motivasi dalam mencari informasi dan mengembangkan ide baru. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan media permainan seperti TTS dan Kartu.

a. Media TTS

Teka-teki silang berasal dari kata teka-teki dan silang. Teka-teki dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia berarti soal yang berupa kalimat (cerita, gambar, dsb) sebagai permainan untuk mengasah pikiran atau tebakan. Selain itu bisa pula diartikan sesuatu hal yang sulit untuk memecahkannya karena kurang terang/rahasia. Sedangkan kata silang berarti bertumpuk (palang-memalang) atau berpapasan (berselisih jalan). Jadi bisa disimpulkan bahwa teka-teki silang adalah soal yang berupa kalimat yang merupakan tebakan dan berbentuk petak-petak akibat saling bertumpuknya garis-garis yang saling bersilangan, dengan pengisian huruf ke dalam petak yang telah ditentukan yang mana digunakan sebagai permainan untuk mengasah pikiran (Poerwodarminto, 2003). TTS bisa diisi secara perseorangan atau kelompok.

Teka Teki Silang (TTS) merupakan permainan bahasa dengan cara mengisi kotak-kotak dengan huruf-huruf sehingga membentuk kata yang dapat dibaca, baik secara vertikal maupun horisontal. TTS adalah jenis permainan kata yang sudah populer di seluruh lapisan masyarakat. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya TTS yang

tersebar di seluruh pelosok tanah air, seperti di surat kabar, majalah, tabloid, dan buku TTS khusus. Kenyataan menunjukkan bahwa dimanapun dijumpai orang mengisi TTS, termasuk kalangan pelajar, mahasiswa hingga kalangan pekerja. Fenomena ini merupakan perilaku positif yang secara tidak langsung telah melakukan kegiatan belajar dan memperluas wawasan (Rabiah & Nurjannah, 2008). Pada umumnya media permainan ini disenangi oleh siswa, karena media permainan memperlihatkan unsur kesenangan, memberikan tantangan dan rangsangan dalam kelas. Menurut Rabiah dan Nurjannah (2008), TTS sebagai teknik pembelajaran kosakata tentu lebih menarik karena mengandung unsur permainan, hiburan dan dapat dilakukan secara santai dengan berbagai variasi. Dengan demikian, siswa termotivasi dan bergairah mempelajari kosakata yang dapat merangsang daya nalarnya untuk memahami materi, sehingga dapat mudah diingat dan menjadi pengetahuan yang sangat berkesan dan tidak mudah dilupakan sebagai sebuah pengalaman belajar. Akibatnya dapat memberi pemahaman terhadap materi secara mudah dan mendalam.

TTS merupakan salah satu sarana untuk dapat mengetahui dan mengingat pengetahuan yang kita miliki untuk dituangkan dalam jawaban pertanyaan yang ada baik dalam baris maupun kolom (Lestari, 2007). Menyusun tes peninjauan kembali dalam bentuk teka-teki silang akan mengundang minat dan partisipasi siswa (Silberman, 2010). TTS merupakan salah satu permainan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Permainan berguna untuk memusatkan perhatian siswa dan meningkatkan keaktifan siswa. Selain itu, TTS dapat memberikan nilai positif bagi para siswa, karena dengan menjawab dan mengerjakan bersama, para siswa akan berlomba dan saling berdiskusi untuk dapat menemukan jawabannya dengan benar sehingga muncul kerjasama yang sehat (Lestari, 2007).

Menurut Wijayanti (2010), penggunaan media TTS memberikan kelebihan antara lain: 1) dapat meningkatkan motivasi

siswa dalam menjawab soal karena terdapat unsur permainan, 2) meningkatkan kerja sama yang sehat antar siswa, 3) merangsang siswa untuk berpikir kritis dan kreatif, 4) memacu siswa untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal.

Melihat keuntungan tersebut, tentu akan bermanfaat lagi jika TTS didesain untuk pembelajaran disekolah karena telah diminati. TTS yang digunakan dalam pembelajaran ini dimaksudkan selain ada unsur permainannya juga ada unsur pendidikannya, sehingga dengan mengisi TTS diharapkan proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan dan siswa lebih memahami materi pelajaran, khususnya pada materi Zat Adiktif dan Psikotropika dan ilmu kimia pada umumnya.

Selain memiliki kelebihan, penggunaan media TTS juga memiliki kelemahan yaitu pembuatan soal lebih sulit karena baik jawaban maupun jumlah kotak yang tersedia harus tepat, dan menyusun TTS membutuhkan waktu yang tidak sedikit. Untuk mengatasi kelemahan tersebut maka siswa diberi pengarahan tentang pembuatan TTS, selain itu untuk menghemat waktu, pembuatan TTS bisa diteruskan di rumah sebagai tugas kelompok. Faktor ketelitian dan ketepatan sangat menentukan dalam pengisian TTS karena huruf-huruf dalam jawaban saling berkaitan satu sama lainnya, sehingga dapat mempengaruhi jawaban yang lain baik dalam kolom maupun baris. Jika siswa dapat menjawab salah satu soal dengan benar, maka dapat dijadikan acuan untuk menjawab soal yang lainnya karena sudah ditemukan satu atau beberapa huruf kunci. TTS yang digunakan dalam penelitian ini adalah TTS yang dibuat sendiri oleh siswa yang mengacu pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika.

b. Media Kartu

Berbagai media kartu yang dapat digunakan pada proses pembelajaran, diantaranya adalah kartu Flash, kartu hitung, kartu huruf, kartu kuartet, dsb. Media kartu yang akan digunakan pada

penelitian ini adalah kartu Indeks. Kartu Indeks terdiri atas dua macam kartu, yaitu kartu yang berisi soal dan kartu yang berisi jawaban. Cara penggunaan kartu Indeks ini adalah dengan mencocokkan kartu soal dan jawaban. Prosedur pencocokan kartu Indeks ini adalah: 1) membuat kartu pertanyaan, 2) membuat kartu jawaban, 3) mencampur kedua kartu lalu dikocok, 4) siswa mencari pasangan soal-jawaban masing-masing.

Menurut Silberman (2010), pencocokan kartu Indeks ini merupakan cara aktif dan menyenangkan untuk meninjau ulang materi pelajaran. Dengan demikian dapat menimbulkan minat dan motivasi siswa untuk belajar. Kartu sebagai media pembelajaran dengan unsur permainan dapat memberikan rangsangan pada anak-anak untuk terlibat aktif dalam kegiatan proses pembelajaran. Media kartu juga dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar sehingga tercipta suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa. Dalam menggunakan media ini, siswa saling berdiskusi bersama-sama dalam mencari pasangan soal jawaban sehingga dapat meningkatkan kerja sama dan partisipasi siswa. Selain itu, dapat merangsang berfikir kritis dan kreatif. Karena adanya pencocokan kartu ini, siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi Zat Adiktif dan Psicotropika.

Kelebihan Media Kartu menurut Komariyah dan Soeparno (2010) antara lain 1) memudahkan siswa untuk memahami konsep, 2) meningkatkan motivasi siswa untuk belajar karena disajikan dengan permainan, 3) memberikan warna dan cara yang menarik untuk belajar, 4) dapat memberikan ide-ide dan metode yang baru dalam menguasai konsep, 5) dapat menumbuhkan minat untuk belajar.

Selain mempunyai kelebihan di atas, media kartu juga mempunyai kelemahan yakni apabila penyajiannya tidak menarik akan cepat membosankan. Untuk mengatasinya maka dilakukan variasi tampilan kartu seperti pemberian gambar sesuai kreativitas siswa agar terlihat menarik. *commit to user*

6. Prestasi Belajar

a. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah mutu unjuk kerja individu, pernyataan berdasarkan sejumlah fakta untuk menjelaskan karakteristik seseorang. Menurut Arikunto (2006), prestasi belajar diartikan sebagai usaha nyata yang diukur untuk memenuhi kebutuhan didaktik dan kegiatan pembelajaran. Untuk mengetahui prestasi belajar dari siswa perlu diadakan evaluasi atau penilaian yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris (Sudjana, 2011).

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai.

3) Ranah psikomotoris

Hasil belajar psikomotoris tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*) dan kemampuan bertindak individu.

7. Zat Adiktif dan Psikotropika

a. Pengertian Zat Adiktif

Zat adiktif adalah bahan atau obat yang jika kita masukkan kedalam tubuh, maka akan menimbulkan efek tertentu dan mengakibatkan kecanduan (*adiksi*) atau keinginan untuk

menggunakan secara terus-menerus. Ketergantungan bisa berupa ketergantungan fisik ataupun psikis. Hal itu terjadi karena zat adiktif mengandung bahan kimia tertentu.

b. Pengelompokan Zat Adiktif

Secara umum Zat adiktif digolongkan ke dalam narkotika, psikotropika, dan zat adiktif lainnya atau sering disebut dengan NAPZA.

1) Narkotika

Narkotika adalah zat atau obat yang berasal dari tanaman atau bukan tanaman baik sintetis maupun semi sintetis yang dapat menyebabkan penurunan kesadaran, hilangnya rasa nyeri, dan dapat menimbulkan ketergantungan.

a) Penggolongan Narkotika

(1) Opioida

Opioida adalah nama golongan zat yang memiliki khasiat mirip morfin. Opioida alami berasal dari getah yang keluar dari kotak biji tanaman *Papaver somniferum* yang belum masak. Getah ini disebut opium.

(2) Ganja

Ganja atau Mariyuana diperoleh dari tanaman *Canabis sativa* atau *Canabis indica*. Kadar zat psikoaktif tertinggi terdapat pada pucuk tanaman yang sedang berbunga. Dari ganja diperoleh *hashih*, yaitu getah tanaman ganja yang dikeringkan dan dibentuk berupa lempengan. Kadar zat psikoaktif dalam *hashih* dapat mencapai 15-30%. Efek rasa dari penggunaan ganja adalah cenderung sangat santai, rasa gembira berlebih, sering berfantasi, selera makan tinggi dan perilakunya sensitif.

(3) Kokain

Kokain berasal dari tanaman koka (*Erythroxylum coca*) yang tumbuh di Bolivia dan Peru. Kokain diisolasi dari

daun koka, berupa kristal berwarna putih. Kokain yang sering disalahgunakan biasanya dicampuri zat lain seperti gula. Penyalahgunaan dapat melalui berbagai cara, seperti ditelan, disedot melalui hidung, disuntik atau dirokok. (Purba, 2005). Efek rasa dari pemakaian kokain ini membuat pemakai merasa segar, kehilangan nafsu makan, menambah rasa percaya diri, juga dapat menghilangkan rasa sakit dan lelah.

b) Ciri Fisik Pengguna Narkotika

Secara fisik, pecandu narkotika dapat dikenali dengan beberapa ciri sebagai berikut: Sering gelisah, badan kurus, pupil mata mengecil atau membesar, keluar air mata, sering berkeringat, badan lemas, sering mengantuk, tidak konsentrasi.

c) Manfaat Narkotika Dalam Bidang Kedokteran.

Penggunaan obat-obat yang tergolong narkotika dalam bidang kesehatan antara lain:

- (1) Kokain digunakan sebagai penekan rasa sakit dikulit, digunakan untuk anestesi (bius) khususnya untuk pembedahan mata, hidung dan tenggorokan.
- (2) Kodein merupakan analgesik lemah. Kekuatannya sekitar 1/12 dari morfin. Oleh karena itu, kodein tidak digunakan sebagai analgesik, tetapi sebagai anti batuk yang kuat.
- (3) Morfin adalah hasil olahan dari *opium* atau candu mentah. Morfin, terutama digunakan untuk menghilangkan rasa nyeri. Morfin juga digunakan untuk mengurangi rasa tegang pada penderita yang akan dioperasi. Selain itu untuk pengobatan diare, dan menghilangkan batuk.
- (4) Heroin adalah obat bius yang sangat mudah membuat seseorang kecanduan karena efeknya sangat kuat.
- (5) Methadone, saat ini Methadone banyak digunakan orang dalam pengobatan ketergantungan *opium*. Antagonis opioid

(analgetik narkotika) telah dibuat untuk mengobati *overdosis opioid* dan ketergantungan *opioid* dan digunakan sebagai analgesia bagi penderita rasa nyeri.

(6) Meperidin (sering juga disebut *petidin*, *demerol*, atau *dolantin*), digunakan sebagai analgesia. Obat ini efektif untuk terapi batuk dan diare. (Purba, 2005)

2) Psikotropika

Zat psikotropika adalah zat atau obat yang bukan narkotika yang bersifat psikoaktif (memacu), melalui pengaruh yang selektif pada susunan syaraf pusat, yang menyebabkan perubahan khas pada aktivitas mental dan perilaku.

a) Penggolongan Psikotropika

Psikotropika mempunyai jenis yang sangat banyak, contohnya antara lain:

(1) Amfetamin

Amfetamin adalah stimulan susunan syaraf pusat. Amfetamin sering digunakan untuk mengurangi berat badan karena dapat menghilangkan rasa lapar. Amfetamin juga dapat menghilangkan rasa mengantuk sehingga sering digunakan oleh pengemudi jarak jauh untuk meningkatkan ketahanan fisik dalam bekerja. Dan juga digunakan para atlet sebagai obat *dopping*. Pil *Ecstasy* mengandung amfetamin, begitu juga dengan sabu-sabu yang mengandung metil amfetamin.

(2) Asam Barbiturat

Asam barbiturat tergolong depresan susunan syaraf pusat. Dalam dosis kecil memberi efek menenangkan sedangkan dalam dosis besar dapat menginduksi tidur. Pada dosis tinggi selain memberi efek sedasi (menenangkan), barbiturat dapat menghambat pernapasan, menimbulkan komplikasi jantung, tidur, koma dan kematian.

b) Ciri Fisik Pengguna Psikotropika

Secara fisik, pecandu psikotropika dapat dikenali dengan beberapa ciri sebagai berikut:

- (1) badan terlihat kurus dan tak bertenaga
- (2) badan sering berkeringat dan mengalami dehidrasi (kekurangan cairan tubuh)
- (3) sering kejang-kejang dan nafas berdegup kencang
- (4) suhu badan tinggi
- (5) jantung tidak berfungsi dengan baik
- (6) denyut nadi sangat cepat, melebihi batas normal (> 60 denyut/menit)
- (7) sering muntah.

c) Manfaat Psikotropika Dalam Bidang Kedokteran

Penggunaan obat-obat yang tergolong psikotropika dalam bidang kesehatan antara lain:

- (1) Asam barbiturat sering digunakan untuk menghilangkan cemas sebelum operasi (obat penenang)
- (2) Amfetamin digunakan untuk mengurangi depresi, kecanduan alkohol, kegemukan, keracunan zat tertentu, menambah kewaspadaan, menghilangkan rasa kantuk dan lelah, menambah keyakinan diri dan konsentrasi.

3) Zat Adiktif Lain**a) Penggolongan Zat Adiktif Lain****(1) Rokok**

Rokok berasal dari daun tembakau yang dikeringkan dan dibentuk atau hanya digulung dan dimasukkan ke dalam pipa. Tembakau mengandung suatu senyawa psikoaktif yaitu nikotin.

(a) Zat Kimia yang Terkandung dalam Rokok

Rokok merupakan salah satu zat adiktif. Didalam rokok terkandung zat-zat yang berbahaya bagi tubuh.

Dampak dari zat kimia yang terkandung dalam rokok dapat dilihat dalam Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Zat-Zat Kimia yang terdapat dalam Rokok dan Dampaknya terhadap Kesehatan

No	Zat kimia	Dampak bagi tubuh
1	Nikotin	Menyebabkan kecanduan Merusak jaringan otak Menyebabkan darah lebih mudah membeku Mengeraskan dinding arteri
2	Tar	Menumpuk dan mengganggu kerja paru-paru Menyebabkan kanker Mengiritasi sistem pernafasan, sehingga sulit bernafas
3	Karbon Monoksida	Mengikat hemoglobin sehingga darah kekurangan oksigen yang dapat menyebabkan kematian
4	PAH	Memacu pertumbuhan kanker dalam tubuh

(Sumber: Purba, 2005)

(b) Penyakit yang Disebabkan oleh Rokok

Beberapa penyakit yang disebabkan oleh rokok, diantaranya adalah: kanker paru-paru, iritasi saluran pernapasan, tekanan darah tinggi, kerusakan otot jantung (jantung koroner), sesak nafas, batuk-batuk, dan lain-lain.

Organ-organ tubuh yang dapat mengalami gangguan akibat merokok antara lain:

- (1) Kanker paru-paru menjadi ancaman terhebat bagi para perokok. Lendir yang berlebihan akibat reaksi tubuh terhadap adanya zat asing (tar) masuk pada paru-paru, menyebabkan batuk-batuk dan saluran bronkia meradang yang disebut

bronchitis. Di samping itu, penyakit *emphysema*, juga mengancam jiwa perokok. Penyakit *emphysema* adalah penyakit yang ditandai dengan rusaknya paru-paru, yakni meningkatnya frekuensi nafas dan rasa nyeri luar biasa.

- (2) Hidung yang merupakan indra penciuman menjadi kurang peka. Hal ini karena adanya partikel-partikel panas yang terbawa oleh asap rokok menempel pada rongga hidung.
- (3) Mulut, gigi, dan lidah mengalami penurunan fungsi dan terjadi perubahan fisik, misalnya gigi menjadi berwarna kuning dan bibir menjadi berwarna kehitaman.
- (4) Infeksi saluran pernafasan terjadi sebagai akibat dari asap yang dihisap dan membawa partikel-partikel kecil yang menempel pada dinding saluran pernafasan yang menyebabkan infeksi (radang tenggorokan)
- (5) Pengaruh nikotin dan karbon monoksida (CO), menyebabkan darah cepat membeku, sehingga aliran darah dari dan ke jantung terhambat. Keadaan ini menyebabkan jantung koroner, yang pada akhirnya dapat menyebabkan pecahnya pembuluh darah (menyebabkan stroke).

(2) Kafein

Kafein adalah zat psikoaktif yang terdapat dalam tanaman kopi Arab (*Coffea arabica*), kopi robusta (*Coffea canefora*), dan *Coffea liberica*. Biji kering kopi arab mengandung 1-1,5% kafein, sedangkan kopi robusta mengandung 2-2,5% kafein. Kafein juga terdapat dalam daun teh dan coklat. Kafein meningkatkan gairah dan

kesiagaan, tetapi juga menimbulkan kecemasan bagi yang mengonsumsinya.

(3) Minuman Keras (Alkohol)

Minuman keras meliputi seluruh jenis minuman yang mengandung alkohol (nama kimianya *etanol*). Di Indonesia, dikenal beberapa minuman lokal yang beralkohol, misalnya brem, tuak, dan ciu. Alkohol dapat dibuat melalui fermentasi (peragian) berbagai jenis bahan yang mengandung gula, misalnya buah-buahan (seperti anggur dan apel), biji-bijian (beras dan gandum), umbi-umbian (seperti singkong) dan madu. Melalui fermentasi diperoleh kadar alkohol sebesar 14%.

(a) Zat Kimia yang Terkandung dalam Minuman Keras

Pada minuman keras terdapat suatu zat yang berbahaya bagi tubuh, yaitu alkohol. Untuk melihat kadar alkohol dalam darah dan pengaruhnya dapat dilihat dalam Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Kadar Alkohol dalam Darah dan Pengaruhnya

Kadar Alkohol dalam Darah (%)	Kategori	Pengaruh
< 0,05	Aman	Rileks dan banyak bicara
0,05-0,08	Beresiko	Mempengaruhi koordinasi sistem gerak
0,08-0,15	Berbahaya	Berbicara lambat, mengantuk, berjalan sempoyongan
0,2-0,4	Mabuk berat	Hilang rasa malu, nafas tersengal-sengal, koma
0,45-0,6	Mematikan	Shock, mati

(Sumber: Purba, 2005)

(b) Penggolongan alkohol

Menurut peraturan Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan, minuman keras dibagi kedalam tiga golongan berdasarkan kadar alkohol di dalamnya:

- (1) Golongan A: Kadar alkohol 1-5%, misalnya bir.
- (2) Golongan B: Kadar alkohol 5-20%, misalnya anggur.
- (3) Golongan C: Kadar alkohol 20-45%, misalnya whiskey dan vodka

(Purba, 2005)

(c) Penyakit yang Disebabkan oleh Minuman Keras (alkohol)

Alkohol merupakan salah satu zat adiktif yang dapat mengakibatkan efek ketagihan atau ketergantungan. Alkohol yang terkandung dalam minuman keras dapat berbahaya bagi tubuh dan menimbulkan berbagai macam penyakit. Diantaranya adalah kecanduan, kerusakan pada jaringan otak, gangguan perut dan pencernaan, serta mempengaruhi fungsi kerja hati. Organ yang dapat mengalami gangguan akibat penggunaan minuman keras antara lain:

- (1) Fungsi otak terganggu yang menyebabkan kehilangan sistem koordinasi tubuh, gangguan penglihatan, dan susah bicara. Jika penggunaan dicampur dengan obat lain, dapat menyebabkan pingsan dan kejang-kejang.
- (2) Fungsi kerja jantung tidak stabil dan denyut jantung berdegup keras.
- (3) Produksi asam lambung meningkat dan menyebabkan terjadinya penyakit maag kronis atau peradangan lambung (*gastritis*).

- (4) Merusak organ hati yang berakibat pada mengerasnya hati karena tidak berfungsi dengan baik, yang pada akhirnya dapat menyebabkan hepatitis (*cirrhosis*).

(d) Ciri Fisik Pengguna Minuman Keras

Secara fisik, pecandu minuman keras dapat dikenali dengan beberapa ciri sebagai berikut:

- (1) bola mata selalu bergerak. Hal ini karena adanya efek yang ditimbulkan dari terganggunya sistem syaraf
- (2) kesadaran menurun, selalu tampak gelisah, dan kadang-kadang menggigau rahasia pribadi atau orang lain tanpa sadar
- (3) cenderung menyendiri, termenung, dan berkhayal
- (4) sering merasa gembira yang tidak wajar
- (5) raut muka memerah dan terlihat tak terawat (berantakan)
- (6) berbicara (tidak jelas) dan tidak terarah
- (7) nafas para pecandu minuman keras, tercium aroma alkohol yang membuat kita mual
- (8) badan menjadi lemah dan apabila berjalan akan terhuyung-huyung karena sistem koordinasinya sudah tidak berfungsi dengan baik.

b) Manfaat Zat Adiktif Lain dalam Bidang Kedokteran

- (1) Pada dosis tertentu, nikotin yang terdapat pada rokok dapat digunakan sebagai obat untuk memulihkan ingatan seseorang. Hal ini karena nikotin dapat merangsang sensor penerima rangsangan di otak. Selain itu digunakan untuk meningkatkan kesadaran dan relaksasi.
- (2) Kafein digunakan dalam terapi asma, untuk menurunkan rasa letih dan meningkatkan kesiagaan.

- (3) Alkohol dapat membunuh kuman penyakit, sehingga biasanya digunakan untuk membersihkan alat-alat kedokteran pada proses sterilisasi.

Berdasarkan efek yang ditimbulkan, NAPZA dapat digolongkan menjadi tiga yaitu:

- 1) Stimulan, yaitu zat yang merangsang sistem syaraf pusat sehingga mempercepat proses-proses dalam tubuh, seperti meningkatnya detak jantung, pernapasan dan tekanan darah. Stimulan membuat orang menjadi lebih siaga dan menyembunyikan kelelahan. Contohnya antara lain nikotin, kokain, dan amfetamin (shabu, ekstasi).
- 2) Depresan, yaitu zat yang memperlambat proses tubuh dan otak, seperti menurunkan tekanan darah, suhu tubuh, detak jantung dan kontraksi otot. Depresan menghasilkan aksi yang berkebalikan dengan stimulan. Depresan menurunkan kesadaran terhadap dunia luar dan menidurkan sehingga digunakan dalam bidang kedokteran untuk terapi insomnia (sulit tidur) dan ketegangan. Contohnya alkohol dan obat-obat penenang, seperti barbiturat, morfin, kodein, heroin.
- 3) Halusinogen, yaitu zat yang dapat mempengaruhi sistem syaraf dan menyebabkan halusinasi (berkhayal). Pengguna zat ini mendengar atau melihat sesuatu yang sebenarnya tidak nyata. Contohnya adalah ganja (Purba, 2005).

c. Bahaya Penyalahgunaan Narkoba

Zat adiktif dan psikotropika tidak boleh disalahgunakan karena dapat menimbulkan ketergantungan bagi pemakainya, bisa berupa ketergantungan fisik (*physical dependency*) ataupun psikis (*emotional dependency*). Ketergantungan tersebut ditandai dengan keinginan kuat untuk menggunakannya secara terus-menerus, tidak dapat mengendalikan pemakaiannya, toleransi pemakaian yang semakin meningkat, timbulnya gejala putus obat, dan tidak dapat menikmati

kesenangan hidup tanpa zat adiktif dan psikotropika. Pada ketergantungan fisik, tubuh menyesuaikan diri terhadap obat yang dipakai dan menyebabkan toleransi, dan jika pemakaian dihentikan akan timbul gejala putus obat yang mengakibatkan siksaan/rasa sakit terjadi. Pecandu akan mengalami sakit yang luar biasa, meraung-raung dan kadang takut akan cahaya. Gejala fisik yang timbul berupa kejang, muntah, mual dan gemetar. Siksaan tersebut membuat pengguna berupaya memperoleh obat kembali dengan cara apapun, bahkan bisa dengan tindak kriminal. Selain itu ketergantungan psikis juga timbul dan berlangsung lebih lama bahkan sulit diatasi, karena pecandu akan merasa kurang enak dan gelisah jika tidak mengonsumsi zat tersebut sehingga pecandu akan terus-menerus mengonsumsinya. Selain dapat menyebabkan kecanduan, zat adiktif dan psikotropika juga dapat memberikan dampak negatif bagi pemakainya, terutama bagi kesehatan si pecandu.

d. Kerugian dari Penggunaan Narkoba

- 1) Kerugian fisik, antara lain meracuni sistem syaraf pusat (otak), penurunan kualitas berpikir dan daya ingat, merusak berbagai organ vital seperti jantung, paru-paru dan ginjal. Contoh: kerugian fisik akibat penggunaan morfin yaitu terjadi depresi pernapasan yang berat.
- 2) Kerugian psikis, antara lain mengubah orang menjadi pemurung, pemaarah, pencemas bahkan mengalami gangguan jiwa, menimbulkan sikap masa bodoh, tidak peduli dengan penampilan, menjadi pemalas, tidak peduli dengan norma yang berlaku, bahkan bisa melakukan tindak kriminal seperti mencuri. Contoh: kerugian psikis akibat mengonsumsi kafein ataupun nikotin yaitu timbulnya rasa cemas, gelisah, sulit konsentrasi dan sulit tidur.

e. Dampak Penyalahgunaan Narkoba

1) Masalah Pribadi

a) Masalah fisik

commit to user

Narkoba dapat merusak fungsi organ-organ tubuh pemakainya. Masing-masing jenis narkoba mempunyai efek yang berbeda. Namun secara umum, semua jenis zat adiktif merusak tubuh pemakainya.

b) Masalah hukum

Kasus yang terkait narkoba, mulai dari pemakai, pengedar, produsen dan siapa saja yang berperan narkoba diancam hukuman yang sangat berat. Banyak negara yang menerapkan hukuman mati bagi pengedar narkoba (termasuk Indonesia).

c) Masalah psikologis/kecerdasan

Narkoba menurunkan kecerdasan, karena zat-zat tersebut mengakibatkan kerusakan pada otak dan sistem syaraf. Meskipun dapat disembuhkan, seorang pecandu akan kehilangan sebagian dari kemampuan intelektualnya.

2) Masalah Keluarga

Narkoba membawa masalah serius bagi keluarga. Suatu keluarga yang salah satu anggotanya menjadi pecandu akan menghadapi berbagai masalah, misalnya pecandu memerlukan banyak uang sehingga tidak mustahil dia menjual apa saja milik keluarganya untuk mendapatkan narkoba. Keluarga menjadi terganggu dan malu terhadap lingkungan, serta dijauhi masyarakat.

3) Masalah Masyarakat

Narkoba banyak menimbulkan masalah sosial antara pemakai dan masyarakat disekitarnya, karena efek fisik maupun psikologis yang ditimbulkan. Misalnya pencurian dan penganiayaan.

4) Masalah Negara

Negara sangat dirugikan oleh narkoba, bukan saja secara ekonomi, tetapi juga karena kehilangan generasi penerus bangsa. Anak-anak muda yang diharapkan menjadi pembangun, malah menjadi beban dan merusak kemajuan bangsa.

f. Cara Menghindarkan Diri dari Narkoba

Meskipun narkoba yang mencakup narkotika, psikotropika, dan zat adiktif mempunyai kegunaan, tetapi zat-zat tersebut tidak boleh digunakan secara sembarangan. Berdasarkan hal tersebut, maka sebaiknya kita menghindarkan diri dari narkoba agar tercegah dari pengaruh buruk yang disebabkan oleh narkoba. Adapun cara-cara untuk menghindarkan diri dari narkoba antara lain:

- 1) Memperkuat keimanan pada Tuhan Yang Maha Esa, agar segala kegiatan dapat lebih terkontrol dan selalu menuju kearah kebaikan. Dengan mempunyai keimanan yang kuat tentunya dapat membedakan antara yang baik dan buruk untuk dirinya sendiri.
- 2) Memahami akibat dari pengaruh negatif yang ditimbulkan dari pemakaian narkoba.
- 3) Mencari informasi-informasi mengenai para pecandu narkoba yang dapat kita jadikan sebagai pelajaran yang berharga, sehingga kita tidak mendekati dan mencoba menggunakan narkoba.
- 4) Menjauhkan diri dari pergaulan yang tidak sehat, yakni pergaulan yang menjurus kearah penggunaan narkoba dan perilaku sex bebas.
- 5) Memahami ancaman hukum yang dijatuhkan pada para bandar (penjual), pengedar, dan pemakai atau pengguna narkoba, yang terdapat pada Undang-Undang No.22 Tahun 1997 tentang Narkotika dan Undang-Undang No.5 Tahun 1997 tentang Psikotropika.

8. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain penelitian yang dilakukan Komalasari (2009) yang berjudul "*The Effect of Contextual Learning in Civic Education on Student's Civic Competence*". Pada penelitian ini, disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual memberikan pengaruh positif yang signifikan dan memperbesar 26% *consult to user*

kompetensi kewarganegaraan pada pelajaran PKn siswa SMP. Yasin, Rahman, Mustapha, dan Tahir (2011) dalam penelitiannya yang berjudul *“Development of Generic Employability Skills Through Peer Interaction and Contextual Teaching and Learning in Community College”* menyatakan bahwa CTL dapat membuat suasana pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered*). Pembelajaran ini juga dapat meningkatkan kemampuan dasar siswa (*generic skills*). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Silalahi (2011) dengan judul *“Kontribusi Model Pembelajaran Kontekstual Tipe Inkuiri dalam Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan”* memberikan kesimpulan bahwa model pembelajaran kontekstual berhasil meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa pada pelajaran PKn. Setyowati (2006) dalam penelitiannya yang berjudul *“Keefektifan Penggunaan Pendekatan Kontekstual (Contextual Teaching Learning) dalam Pembelajaran Biologi Sub Pokok Bahasan Tumbuhan Berbiji di Kelas VII SMPN I Dawe Kudus Tahun Ajaran 2005/2006”* memberikan kesimpulan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual lebih baik daripada hasil belajar siswa yang menggunakan pendekatan konvensional. Sehingga pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual lebih efektif daripada pembelajaran yang menggunakan pendekatan konvensional.

Penelitian yang dilakukan Olga, et al. (2000) yang berjudul *“Classroom Innovation: Games to Make Chemistry More Interesting and Fun”* menyimpulkan bahwa melalui permainan (misalnya teka-teki silang dan kartu), kimia menjadi terasa menarik dan menyenangkan di dalam situasi yang santai. Selain itu penelitian oleh Alemi (2010) yang berjudul *“Educational Games as a Vehicle to Teaching Vocabulary”* mengonfirmasikan bahwa permainan yang mengandung unsur-unsur pendidikan (*educational games*) antara lain teka-teki silang dapat memberikan efek positif pada permainan kata, sehingga dapat mengembangkan pembelajaran kosakata.

Komariyah dan Soeparno (2010) dengan judul “*Pengaruh Pemanfaatan Media Permainan Kartu Hitung terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Ajar Operasi Hitung Campuran Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN Babat Jerawat I Surabaya*” memberikan kesimpulan bahwa pemanfaatan media permainan kartu efektif digunakan oleh guru dan siswa dalam membantu proses pembelajaran matematika materi ajar operasi hitung campuran kelas III. Terdapat pula pengaruh yang signifikan antara pemanfaatan media permainan kartu terhadap hasil belajar.

B. Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang dan landasan teori yang telah dikemukakan maka didapatkan kerangka berpikir sebagai berikut:

Adanya permasalahan di SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri yaitu prestasi belajar siswa pada materi Zat Adiktif dan Psikotropika masih rendah yang terlihat dari nilai rata-rata kelas yang belum mencapai KKM, mungkin dikarenakan pembelajaran pada materi tersebut masih menggunakan metode konvensional dimana pembelajarannya hanya terfokus pada guru (*teacher-centered*), siswa cenderung mendengarkan dan mencatat saja yang mengakibatkan pembelajaran pasif. Selain itu, siswa dituntut hanya menghafal saja, padahal pada materi Zat Adiktif dan Psikotropika hafalannya sukar diingat karena banyak kosakata asing. Penyebab-penyebab tersebut mengakibatkan pembelajaran terasa membosankan. Faktor lain mungkin disebabkan karena minimnya penggunaan media pembelajaran sehingga proses penyampaian materi kepada siswa kurang optimal. Oleh karenanya, dibutuhkan metode yang menitikberatkan pada aktifnya keterlibatan siswa (*student-centered*), memberikan kesempatan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan memberikan peluang kepada siswa untuk berkembang secara mandiri, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Akibatnya siswa mudah memahami materi pelajaran. Dengan strategi pendekatan pembelajaran yang cocok terhadap kondisi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses belajar dan prestasi siswa.

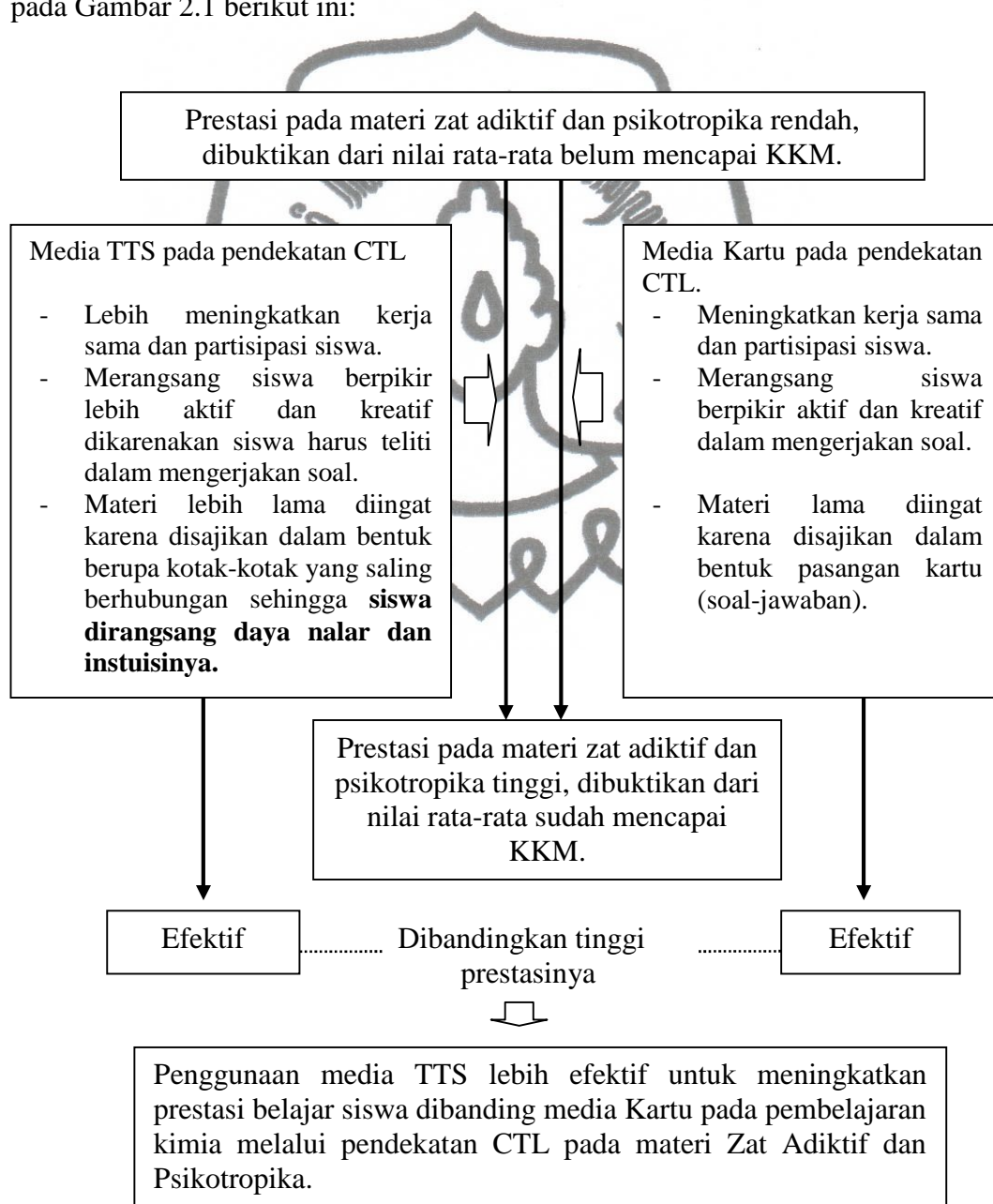
Salah satu metode yang mungkin bisa diterapkan untuk mengatasi masalah di atas adalah pembelajaran melalui pendekatan CTL. Pendekatan CTL merupakan pendekatan pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Dengan konsep itu hasil pembelajaran yang diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Metode pembelajaran CTL memiliki kelebihan antara lain: (1) membuat siswa menjadi lebih aktif, (2) siswa menjadi paham, bukan hafal sehingga konsep tertanam kuat, (3) pembelajaran menjadi lebih bermakna, (4) siswa dilatih untuk berfikir kritis, dan (5) siswa dibiasakan untuk memecahkan masalah. Dengan melihat kelebihan metode pembelajaran CTL maka diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi Zat Adiktif dan Psikotropika yang mana materi ini merupakan salah satu pokok bahasan dalam pelajaran IPA yang penting untuk dipelajari karena berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari.

Selain strategi pembelajaran yang cocok juga perlu pemilihan media pembelajaran yang mendukung untuk memudahkan pemahaman siswa, membangkitkan minat, motivasi dan perhatian terhadap materi Zat Adiktif dan Psikotropika. Penggunaan media pembelajaran yang bervariasi dengan tepat dapat mempengaruhi aktivitas, minat dan motivasi belajar siswa yang tentunya akan mempengaruhi prestasi belajarnya. Karena pembelajaran CTL mempunyai kelemahan yaitu guru harus lebih intensif dalam membimbing dan memberikan perhatian yang ekstra terhadap siswa, maka kelemahan tersebut dapat diatasi dengan adanya penggunaan media yang mana media tersebut dapat digunakan untuk membantu guru dalam membimbing dan mengarahkan siswa agar siswa dapat menguasai materi pelajaran. Oleh karenanya digunakan media TTS dan Kartu guna mengecek sejauh mana kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran. Kedua media dapat digunakan untuk meninjau ulang materi pelajaran. Selain itu, kedua media dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar karena proses penyajiannya dilakukan dengan permainan sehingga terasa menarik dan menyenangkan.

Media TTS berfungsi sebagai teknik pembelajaran kosakata tentu menarik karena mengandung unsur permainan, hiburan dan dapat dilakukan secara santai dengan berbagai variasi. Dengan demikian, siswa termotivasi dan bergairah mempelajari kosakata yang dapat merangsang daya nalarinya untuk memahami materi, sehingga dapat mudah diingat dan menjadi pengetahuan yang sangat berkesan dan tidak mudah dilupakan sebagai sebuah pengalaman belajar. Akibatnya dapat memberi pemahaman terhadap materi secara mudah dan mendalam. Media TTS juga dapat meningkatkan kerja sama yang sehat dikarenakan adanya diskusi didalam mengerjakan soal, membuat siswa lebih berpikir kritis dan kreatif, serta memacu siswa untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal (karena dalam menjawab soal karena harus disesuaikan dengan kotak-kotak kosong yang ada).

Media Kartu yang digunakan pada penelitian ini adalah kartu Indeks yang mana pencocokan kartu Indeks ini merupakan cara aktif dan menyenangkan untuk meninjau ulang materi pelajaran. Dengan demikian dapat menimbulkan minat dan motivasi siswa untuk belajar. Kartu sebagai media pembelajaran dengan unsur permainan dapat memberikan rangsangan pada anak-anak untuk terlibat aktif dalam kegiatan proses pembelajaran. Dalam menggunakan media Kartu, siswa saling berdiskusi bersama-sama dalam mencari pasangan soal jawaban sehingga dapat meningkatkan kerja sama dan partisipasi siswa. Akan tetapi, jika dibandingkan dengan penggunaan media TTS, waktu yang dibutuhkan untuk mengisi TTS (diskusi) terjadi lebih lama sehingga terjadi proses interaksi/ *sharing* yang lebih banyak, maka penggunaan TTS lebih dapat meningkatkan kerja sama dan partisipasi siswa. Selain itu, pada penggunaan media TTS pengerjaan soalnya dituntut teliti, maka media TTS merangsang siswa lebih berpikir kritis dan kreatif daripada media Kartu yang hanya mencari pasangan kartu, serta penyajian TTS yang berupa kotak-kotak yang saling berhubungan sehingga merangsang daya nalar siswa dan mengembangkan instuisi siswa dalam menjawabnya sehingga lebih lama diingat oleh siswa daripada media Kartu yang hanya berbentuk pasangan soal-jawaban .

Maka dapat diduga penggunaan media TTS lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding media Kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo-Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012. Untuk memperjelas hubungan metode pembelajaran dan media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa, maka ditunjukkan dengan skema kerangka berpikir seperti pada Gambar 2.1 berikut ini:



Gambar 2.1. Skema Kerangka Berpikir

C. Hipotesis

Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran di atas, dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

“Penggunaan media TTS lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding media Kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL pada materi Zat Adiktif dan Psikotropika kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo-Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012.”



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri pada siswa kelas VIII semester genap tahun ajaran 2011/ 2012.

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan secara bertahap. Adapun tahap-tahap pelaksanaannya sebagai berikut:

Tahap		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan	Pengajuan judul																								
	Pembuatan Proposal																								
	Survei sekolah																								
	Seminar Proposal																								
	Ijin Penelitian																								
Penelitian	Try Out																								
	Pengambilan Data																								
Penyelesaian	Pengolahan Data																								
	Penyusunan Laporan																								

Gambar 3.1. Tahapan-tahapan Penelitian

B. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan rancangan *commit to user* perluasan *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design* yang rancangan

penelitiannya seperti terlihat pada Tabel 3.1. Sedangkan penelitian yang dimaksud adalah pembelajaran melalui pendekatan CTL dengan menggunakan media TTS dan Kartu terhadap prestasi siswa pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika.

Tabel 3.1. Rancangan Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen I	T ₁	X ₁	T ₂
Eksperimen II	T ₁	X ₂	T ₂
Kontrol	T ₁	X ₃	T ₂

Keterangan:

- X₁ = Pembelajaran menggunakan pendekatan CTL dengan media TTS
 X₂ = Pembelajaran menggunakan pendekatan CTL dengan media Kartu
 X₃ = Pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional.
 T₁ = Tes awal
 T₂ = Tes akhir

Berdasarkan desain penelitian yang telah dirancang maka langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Memberikan *pretest* T₁ pada kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II, dan kontrol untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif sebelum ketiga kelas diberi perlakuan.
2. Memberikan perlakuan X₁ pada kelompok eksperimen I berupa penggunaan pendekatan CTL dilengkapi TTS dan perlakuan X₂ pada kelompok eksperimen II berupa penggunaan pendekatan CTL dilengkapi Kartu.
3. Memberikan perlakuan X₃ pada kelas kontrol berupa penggunaan pendekatan konvensional.
4. Memberikan *posttest* T₂ pada ketiga kelas itu untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif setelah diberi perlakuan X₁, X₂ dan X₃.
5. Menentukan selisih nilai antara T₁ dan T₂ pada kelompok eksperimen I dan II untuk mengukur rata-rata selisih nilai *pretest* dan *posttest*nya.

6. Menentukan selisih nilai antara T_1 dan T_2 pada kelompok kontrol untuk mengukur rata-rata selisih nilai *pretest* dan *posttest*.
7. Menggunakan uji statistik yang sesuai untuk menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan, yaitu dengan uji- t pihak kanan.

1. Variabel Penelitian

Variabel merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.

- a. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah prestasi belajar kimia siswa pada materi pokok Zat Adiktif dan psikotropika yang terlihat dari selisih nilai *pretest-posttest* untuk aspek kognitif dan *posttest* untuk aspek afektif.
- b. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media TTS pada pendekatan CTL untuk kelas eksperimen I dan media Kartu pada pendekatan CTL untuk kelas eksperimen II.

2. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan dengan urutan sebagai berikut:

- a. Melakukan observasi pada kelas VIII SMP N 2 Ngadirojo-Wonogiri meliputi subjek penelitian yang akan digunakan dan pembelajaran yang ada.
- b. Menentukan dua kelas untuk dijadikan kelas eksperimen dan satu kelas untuk kelas kontrol secara random.
- c. Memberikan *pretest* pada ketiga kelas sampel untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif sebelum objek diberi perlakuan.
- d. Melaksanakan penelitian dengan menerapkan pembelajaran dengan menggunakan media TTS melalui pendekatan CTL untuk kelas eksperimen I, dan menggunakan media Kartu melalui pendekatan CTL

untuk kelas eksperimen II, serta menerapkan pembelajaran melalui pendekatan konvensional untuk kelas kontrol.

- e. Memberikan *posttest* untuk mengukur rata-rata kemampuan kognitif setelah diberi perlakuan.
- f. Memberikan angket afektif siswa untuk diisi oleh siswa.
- g. Mengolah dan menganalisis data dengan uji statistik yang sesuai.
- h. Menarik kesimpulan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri tahun ajaran 2011/2012 yang berjumlah 6 kelas.

2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian berjumlah 3 kelas yaitu kelas VIIID sebanyak 32 siswa sebagai kelas eksperimen I (media TTS pada pendekatan CTL), kelas VIIC sebanyak 31 siswa sebagai kelas eksperimen II (media Kartu pada pendekatan CTL), dan kelas VIIIA sebanyak 32 siswa sebagai kelas kontrol (pendekatan tradisional).

D. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *Cluster Random Sampling*. Dalam teknik ini sampel merupakan unit dalam populasi yang mendapat peluang sama untuk menjadi sampel, bukan siswa secara individual tetapi kelas. Dari 6 kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri tersebut diambil secara acak dan homogen sebanyak 3 kelas, dan digunakan sebagai kelas eksperimen I, II dan kelas kontrol.

E. Pengumpulan Data

Pengumpulan data bermanfaat dalam proses pengujian hipotesis. Pengujian data diperoleh dengan memberikan nilai *pretest* sebelum perlakuan guna untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi pokok Zat Adiktif

dan Psikotropika dan memberikan *posttest* setelah perlakuan guna mengetahui pengaruh media TTS dan kartu terhadap prestasi belajar siswa materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini berupa metode tes dan metode angket.

1. Metode Tes

Tes adalah alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan individu yang dalam penelitian ini untuk mengukur prestasi belajar kognitif pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo tahun ajaran 2011/2012. Perangkat tes berupa tes obyektif yang akan diberikan saat *pretest* maupun *posttest*.

2. Metode Angket

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket langsung dan tertutup, karena daftar pertanyaan diberikan langsung kepada responden dan jawabannya sudah disediakan, sehingga responden tinggal memilih jawaban yang ada. Metode angket ini digunakan untuk mendapatkan data nilai prestasi belajar afektif.

F. Validasi Instrumen Penelitian

Berdasarkan variabel yang diteliti maka instrumen penelitian yang diperlukan adalah instrumen penilaian kognitif yang berupa tes kognitif, dan instrumen penelitian afektif yang berupa angket afektif.

1. Instrumen Penelitian Kognitif

Tes adalah alat yang digunakan dalam pengumpulan data, berupa suatu daftar pertanyaan atau butir-butir soal. Tes yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa tes obyektif yang disusun oleh peneliti berdasarkan rancangan pembelajaran dan kisi-kisi tes. Tes yang berisi perolehan hasil belajar kimia tersebut digunakan untuk mengambil data prestasi belajar materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika. Perangkat tes yaitu tes obyektif dengan 4 alternatif jawaban. Jawaban yang benar diberi skor 1 dan jawaban yang salah diberi skor 0. Untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran soal, dan daya pembeda maka instrumen yang

akan dipakai dalam penelitian ini perlu diujicobakan terlebih dahulu kepada sekelompok siswa yang telah menerima materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika.

a. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila tes tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud dikenakannya tes tersebut. Suatu tes menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan diadakannya pengukuran dikatakan sebagai tes yang memiliki validitas rendah.

Sisi lain yang sangat penting dalam konsep validitas adalah kecermatan pengukuran. Suatu tes yang validitasnya tinggi tidak saja akan menjalankan fungsi ukurnya dengan tepat akan tetapi juga dengan kecermatan tinggi, yaitu kecermatan dalam mendeteksi perbedaan-perbedaan kecil yang ada pada atribut yang diukurnya.

Untuk mengukur validitas item digunakan formula korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi suatu butir soal (koefisien validitas)

X : skor butir item nomor tertentu

Y : skor total

N : jumlah subyek

Kriteria pengujian :

Kriteria item dinyatakan valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$

Kriteria item dinyatakan tidak valid jika $r_{xy} < r_{tabel}$

commit to user (Sudijono, 2008)

Penentuan validitas didasarkan pada harga r_{hitung} yang melampaui harga kritik (r_{tabel}) sebesar 0,367. Ringkasan hasil uji validitas soal kognitif setelah dilakukan *tryout* dapat dilihat pada Tabel 3.2. Sedangkan analisis hasil uji validitas soal kognitif dapat dilihat selengkapnya pada Lampiran 16.

Tabel 3.2. Ringkasan Hasil *Tryout* Instrumen Penelitian untuk Uji Validitas Soal pada Aspek Kognitif

Jenis Soal	Jumlah Soal	Kriteria	
		Valid	Invalid
Kognitif	40	25	15

b. Uji Reliabilitas

Kata “reliabilitas” sering diartikan sebagai keajegan atau kemantapan. Sebuah tes hasil belajar dapat dinyatakan reliabel jika hasil-hasil pengukuran yang dilakukan dengan menggunakan tes tersebut secara berulang kali terhadap subjek yang sama, senantiasa menunjukkan hasil yang tetap sama atau sifatnya ajeg dan stabil selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Reliabilitas dapat dicari dengan menggunakan rumus yang ditemukan oleh Kuder dan Richardson. Menurut Kuder dan Richardson, cara menentukan reliabilitas tes itu adalah lebih tepat apabila dilakukan secara langsung terhadap butir-butir item tes yang bersangkutan (Sudijono, 2008).

Untuk menghitung koefisien reliabilitas tes bentuk objektif digunakan rumus KR_{20} sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} : koefisien reliabilitas tes

n : banyaknya butir item

1 : bilangan konstan

S_t^2 : varian total

commit to user

p_i : proporsi siswa yang menjawab benar butir item yang bersangkutan

q_i : proporsi siswa yang menjawab salah, atau $q_i = 1 - p_i$

$p_i q_i$: jumlah dari hasil perkalian antara p_i dengan q_i

Kriteria pengujian:

Jika $r_{11} \geq 0,70$ maka tes hasil belajar dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).

Jika $r_{11} < 0,70$ maka tes hasil belajar dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*unreliable*).

(Sudijono, 2008)

Kriteria reliabilitas menurut Masidjo (1995), adalah sebagai berikut:

0,91-1,00 : sangat tinggi (ST)

0,71-0,90 : tinggi (T)

0,41-0,70 : cukup (C)

0,21-0,40 : rendah (R)

Negatif-0,20 : sangat rendah (SR)

Hasil uji coba reliabilitas instrumen soal penilaian kognitif terangkum dalam Tabel 3.3. Hasil uji coba reliabilitas instrumen soal penilaian kognitif yang lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 16.

Tabel 3.3. Ringkasan Hasil *Tryout* Instrumen Penelitian untuk Uji Reliabilitas Soal pada Aspek Kognitif

Jenis Soal	Jumlah Soal	Reliabilitas	Kriteria
Kognitif	40	0,816	Tinggi

c. Taraf Kesukaran Suatu Item

Tingkat kesukaran soal adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks. Tingkat kesukaran ini pada umumnya dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya berkisar 0,00-1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh dari hasil hitungan, berarti

semakin mudah soal itu. Suatu soal memiliki TK= 0,00 artinya bahwa tidak ada siswa yang menjawab benar dan bila memiliki TK= 1,00 artinya bahwa seluruh siswa menjawab benar. Perhitungan indeks tingkat kesukaran ini dilakukan untuk setiap nomor soal. Pada prinsipnya, skor rata-rata yang diperoleh peserta didik pada butir soal yang bersangkutan dinamakan tingkat kesukaran butir soal itu.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$I = \frac{B}{N}$$

I = indeks kesulitan untuk setiap butir soal

B = banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

N = banyaknya siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan

Klasifikasi tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

0,00 – 0,30 = soal tergolong sukar

0,31 – 0,70 = soal tergolong sedang

0,71 – 1,00 = soal tergolong mudah

(Sudjana, 2011)

Hasil uji coba taraf kesukaran instrumen soal penilaian kognitif terangkum dalam Tabel 3.4. Hasil uji taraf kesukaran instrumen soal penilaian kognitif yang lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 16.

Tabel 3.4. Ringkasan Hasil *Tryout* Instrumen Penelitian untuk Uji Taraf Kesukaran Soal pada Aspek Kognitif

Jenis soal	Jumlah Soal	Taraf Kesukaran Soal		
		Mudah	Sedang	Sukar
Kognitif	40	10	22	8

d. Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda soal adalah kemampuan sebuah soal untuk membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dengan siswa yang tidak/kurang/belum menguasai materi yang ditanyakan.

Bilangan yang menunjukkan hasil perbandingan antara perbedaan jawaban benar dari siswa-siswa yang tergolong kelompok atas (kelompok siswa yang memahami materi) dan kelompok bawah (kelompok siswa yang belum memahami materi) yang diperoleh, dengan perbedaan jawaban benar dari siswa-siswa yang tergolong kelompok atas dan bawah yang seharusnya diperoleh disebut indeks daya pembeda atau Indeks Diskriminasi (ID). Semakin tinggi indeks daya pembeda soal berarti semakin mampu soal yang bersangkutan membedakan kelompok siswa yang telah memahami materi dengan kelompok siswa yang belum memahami materi. Indeks daya pembeda berkisar antara -1,00 sampai dengan 1,00. ID suatu item sebesar 0,00 berarti tidak ada perbedaan jawaban benar antara siswa yang tergolong kelompok atas dan bawah. ID suatu item sebesar 1,00 berarti ada perbedaan yang sempurna dari jawaban benar antar siswa yang tergolong kelompok atas dan bawah. Dengan kata lain seluruh siswa yang tergolong kelompok atas menjawab benar suatu item tertentu dan siswa kelompok bawah menjawab salah terhadap item tersebut. Sebaliknya, apabila seluruh siswa yang tergolong kelompok bawah menjawab benar terhadap suatu item tertentu, dan kelompok siswa yang tergolong kelompok atas menjawab salah terhadap item tersebut, maka ID sebesar -1,00. Daya pembeda soal pilihan ganda dapat dipergunakan rumus sebagai berikut:

$$ID = P_A - P_B = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

- ID : angka indeks diskriminasi item
- PA : proporsi testee kelompok atas yang dapat menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan
- PA : proporsi testee kelompok bawah yang dapat menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan

Kualifikasi daya pembeda adalah sebagai berikut:

Kurang dari 0,20 : jelek (J)

0,20 – 0,40	: cukup (C)
0,40 – 0,70	: baik (B)
0,70 – 1,00	: baik sekali (BS)
Bertanda negatif	: jelek sekali (JS)

(Sudijono, 2008)

Hasil uji coba daya pembeda instrumen soal penilaian kognitif yang dilakukan terangkum dalam Tabel 3.5. Hasil uji daya pembeda soal yang lebih rinci bisa dilihat pada Lampiran 16.

Tabel 3.5. Ringkasan Hasil *Tryout* Instrumen Penelitian untuk Uji Daya Pembeda Soal pada Aspek Kognitif

Jenis Soal	Jumlah Soal	Kriteria				
		Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek	Jelek Sekali
Kognitif	40	1	5	20	8	6

2. Instrumen Penilaian Afektif

Instrumen penilaian afektif berupa angket. Jenis angket yang digunakan adalah angket langsung dan sekaligus menyediakan alternatif jawaban dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang mencerminkan isi kajian teori. Konsep alat ukur ini berisi indikator yang disesuaikan dengan tujuan penilaian yang hendak dicapai, selanjutnya indikator ini digunakan sebagai pedoman dalam menyusun item-item angket.

Penyusunan item-item angket berdasarkan indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam menjawab pertanyaan responden atau siswa hanya dibenarkan dengan memilih salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan.

Jenis angket penilaian hasil afektif yang diberikan yaitu tipe pilihan ganda (*multiple choice item*), di mana siswa diberikan pertanyaan dengan empat buah alternatif jawaban berupa pernyataan-pernyataan yang sesuai dengan keadaan siswa saat itu (Sudijono, 2008). Alternatif- alternatif dalam

suatu item disajikan sedemikian rupa sehingga semua alternatif dipertimbangkan untuk dipilih. Di antara alternatif yang disajikan dalam suatu item hanya terdapat satu alternatif jawaban yang paling benar (Masidjo, 1995). Alternatif jawaban yang ada dalam kuesioner bisa ditransformasikan dalam bentuk simbol kuantitatif agar menghasilkan data interval. Caranya dengan jalan memberi skor terhadap setiap jawaban berdasarkan kriteria tertentu, sehingga bobot tiap options ada tingkatannya. Dalam hubungan ini, pedoman penskoran ditentukan oleh tester karena paling tahu mengenai derajat kesukaran yang dimiliki oleh masing-masing butir item yang dikeluarkan dalam tes hasil belajar (Sudijono, 2008). Pedoman penskoran angket hasil penilaian afektif yaitu menggunakan skala nilai 1 sampai 4, dimana skor 1 diberikan kepada jawaban yang memiliki pernyataan paling salah, sedangkan 4 diberikan kepada jawaban item yang memiliki pernyataan paling benar. Pada penelitian ini jumlah item angket afektif sebanyak 20 soal. Sehingga skor maksimal yang diperoleh 80 dan minimal 20. Sebelum digunakan untuk mengambil data, angket tersebut diuji cobakan terlebih dahulu untuk mengetahui kualitas item angket.

a. Validitas Angket

Untuk menghitung validitas butir soal angket digunakan teknik analisis korelasi *product moment* dari Karl Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien Validitas

X : skor soal

Y : skor total

N : jumlah subyek

Kriteria pengujian : Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka soal dinyatakan valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dinyatakan tidak valid

commit to user

(Sudijono, 2008)

Penentuan validitas didasarkan pada harga r_{hitung} yang melampaui harga kritik (r_{tabel}) sebesar 0,329. Ringkasan hasil uji validitas angket afektif setelah dilakukan *tryout* dapat dilihat pada Tabel 3.6. Sedangkan analisis hasil uji validitas angket afektif dapat dilihat selengkapnya pada Lampiran 17.

Tabel 3.6. Ringkasan Hasil *Tryout* Instrumen Penelitian untuk Uji Validitas Soal pada Aspek Afektif

Jenis Soal	Jumlah Soal	Kriteria	
		Valid	Invalid
Angket afektif	20	20	-

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengukuran tersebut dapat memberikan hasil yang tidak berbeda bila dilakukan kembali kepada subyek yang sama.

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas digunakan rumus alpha (digunakan untuk mencari reliabilitas yang skornya bukan 1 dan 0) yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas suatu tes

n : jumlah item yang dikeluarkan dalam tes

1 : bilangan konstan

$\sum S_i^2$: jumlah varian skor dari tiap-tiap item

S_t^2 : varian total

Kriteria pengujian:

Jika $r_{11} \geq 0,70$ maka tes hasil belajar dinyatakan telah memiliki reliabilitas yang tinggi (*reliable*).

Jika $r_{11} < 0,70$ maka tes hasil belajar dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi (*unreliable*)

(Sudijono, 2008)

Hasil uji coba reliabilitas instrumen angket afektif terangkum dalam Tabel 3.7. Hasil uji coba reliabilitas instrumen angket afektif yang lebih rinci dapat dilihat pada Lampiran 17.

Tabel 3.7. Ringkasan Hasil *Tryout* Instrumen Penelitian untuk Uji Reliabilitas Soal pada Aspek Afektif

Jenis Soal	Jumlah Soal	Reliabilitas	Kriteria
Angket afektif	20	0,836	Tinggi

G. Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Liliefors. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak.

Metode Lilliefors digunakan dengan prosedur:

1) Hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi normal

H_1 : sampel tidak berasal dari populasi normal

2) Statistik Uji

$$L = \max |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Dengan:

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i), Z \text{ berdistribusi } N(0,1)$$

$S(Z_i)$ = proporsi cacah Z lebih kecil atau sama dengan Z_i

Z_i = skor standar

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

\bar{X} = Nilai rata-rata

X_i = skor responden

S = Standar Deviasi

3) Taraf Siginifikasi (α) = 5% = 0,05

4) Daerah Kritik (DK)

$DK = \{ L \mid L > L_{\alpha/2n} \text{ atau } L < -L_{\alpha/2n} \}$ dengan n adalah ukuran sampel.

$L_{\alpha/2n}$ diperoleh dari Tabel Nilai Kritik Uji Lilliefors.

5) Keputusan Uji

H_0 ditolak Jika $L_{hitung} \in DK$.

6) Kesimpulan

a) Sampel berasal dari populasi normal jika H_0 diterima.

b) Sampel tidak berasal dari populasi normal jika H_0 ditolak

(Budyono, 2004)

b. Uji Homogenitas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak. Untuk menguji homogenitas ini digunakan uji Bartlett.

Statistik uji yang digunakan:

$$X^2 = \frac{2,303}{c} \left(f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \right)$$

dengan:

k = banyaknya populasi = banyaknya sampel

N = banyaknya seluruh nilai (ukuran)

n_j = ukuran sampel ke- j

f_j = $n_j - 1$ = derajat kebebasan untuk s_j^2 ; $j = 1, 2, \dots, k$;

f = $N - k = \sum_{j=1}^k f_j$ = derajat kebebasan untuk RKG

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right)$$

$$RKG = \text{rerata kuadrat galat} = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j}$$

$$SS_j = \sum X_j^2 - \frac{(\sum X_j)^2}{n_j} = (n_{j-1}) s_j^2$$

Adapun langkah-langkah pengujian homogenitas dengan menggunakan uji Bartlett sebagai berikut:

- 1) Menentukan hipotesis

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variansi populasi homogen)}$$

H_1 = tidak semua variansi sama (variasi populasi tidak homogen)

- 2) Signifikansi, $\alpha = 0,05$

- 3) Statistik uji yang digunakan:

$$X^2 = \frac{2,303}{c} \left(f \log RKG - \sum f_j \log s_j^2 \right)$$

- 4) Komputasi

$$RKG = \text{rerata kuadrat galat} = \frac{\sum SS_j}{\sum f_j}$$

$$c = 1 + \frac{1}{3(k-1)} \left(\sum \frac{1}{f_j} - \frac{1}{f} \right)$$

- 5) Daerah Kritis:

$$DK = \{X^2 \mid X^2 > X^2_{(\alpha, k-1)}\}$$

- 6) Keputusan uji

H_0 ditolak jika $X^2 \notin DK$

- 7) Kesimpulan

Jika H_0 diterima maka populasi-populasi homogen.

(Budiyo, 2004)

c. Uji *t-matching*

Uji *t-matching* digunakan untuk mengetahui kesamaan atau keseimbangan antara kelompok eksperimen I, eksperimen II dan kontrol. Dalam penelitian ini yang di uji *t-matching* adalah nilai MID semester ganjil tahun ajaran 2011/2012 dan nilai *pretest*.

2. Uji Hipotesis

Data yang diperoleh dalam penelitian akan diolah dengan menguji kesamaan rata-rata. Uji yang digunakan adalah uji t-pihak kanan dengan ketentuan sebagai berikut:

commit to user

a. Menentukan Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (nilai rata-rata kelas eksperimen I lebih rendah atau sama dengan nilai rata-rata kelas eksperimen II)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (nilai rata-rata kelas eksperimen I lebih tinggi dari nilai rata-rata kelas eksperimen II)

b. Taraf Signifikasi : $\alpha = 0,05$

c. Statistik Uji

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen I

\bar{X}_2 = nilai rata-rata kelas eksperimen II

S^2 = Standar deviasi total

S_1^2 = standar deviasi subyek 1

S_2^2 = standar deviasi subyek 2

n_1 = banyaknya subyek 1

n_2 = banyaknya subyek 2

t = nilai uji kesamaan

d. Daerah Kritik

$$DK = n_1 + n_2 - 2$$

e. Keputusan Uji

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

(Sudjana, 2005)

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini dititik beratkan pada penggunaan media TTS dan Kartu dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*) dengan tujuan mengetahui media pembelajaran yang lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VIII materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika. Data pada penelitian ini adalah prestasi belajar siswa meliputi aspek kognitif dan afektif yang diperoleh dari siswa SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri tahun ajaran 2011/2012. Data tersebut diambil dari kelas eksperimen I (media TTS pada pendekatan CTL) dan kelas eksperimen II (media Kartu pada pendekatan CTL), serta kelas kontrol (pendekatan konvensional) sebagai kelas pembanding. Jumlah siswa yang dilibatkan pada penelitian ini adalah 32 siswa dari kelas VIIID sebagai kelas eksperimen I, 31 siswa dari kelas VIIIC sebagai kelas eksperimen II, dan 32 siswa dari kelas VIIIA sebagai kelas kontrol. Hasil uji *t-matching* menunjukkan bahwa ketiga kelas yang digunakan dalam penelitian mempunyai kemampuan yang seimbang.

1. Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Zat Adiktif dan Psikotropika

Deskripsi data penelitian mengenai prestasi belajar secara ringkas disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Rangkuman Deskripsi Data Penelitian

Jenis Penilaian	Nilai Rata-Rata		
	Eksperimen I	Eksperimen II	Kontrol
<i>Pretest</i> Kognitif	55,25	55,10	54,06
<i>Posttest</i> Kognitif	72,06	68,07	62,94
Prestasi Belajar aspek Kognitif	16,81	12,97	8,88
Prestasi Belajar aspek Afektif	72,38	69,26	66,34

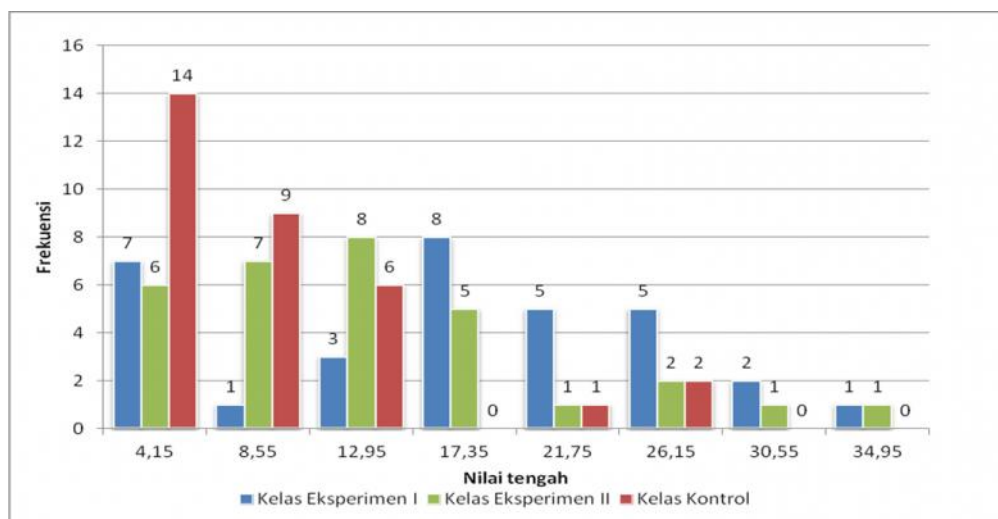
Data prestasi belajar siswa pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika yang meliputi aspek kognitif dan afektif kelas eksperimen I, kelas eksperimen II dan kelas kontrol dapat dilihat pada Lampiran 19.

2. Data Selisih Nilai Kognitif pada Materi Pokok Zat Adiktif dan Psikotropika

Data penelitian dipaparkan dalam set distribusi frekuensi untuk mempermudah dalam pengamatan hasil penelitian. Perbandingan distribusi frekuensi selisih nilai kognitif kelas eksperimen I, eksperimen II dan kontrol disajikan dalam Tabel 4.2, dan histogram dapat dilihat pada Gambar 4.1. Perhitungan distribusi frekuensinya disajikan dalam Lampiran 24.

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika

No	Interval	Nilai tengah	Frekuensi		
			Eksp I	Eksp II	Kontrol
1	2,0-6,3	4,15	7	6	14
2	6,4-10,7	8,55	1	7	9
3	10,8-15,1	12,95	3	8	6
4	15,2-19,5	17,35	8	5	0
5	19,6-23,9	21,75	5	1	1
6	24,0-28,3	26,15	5	2	2
7	28,4-32,7	30,55	2	1	0
8	32,8-37,1	34,95	1	1	0
Jumlah			32	31	32



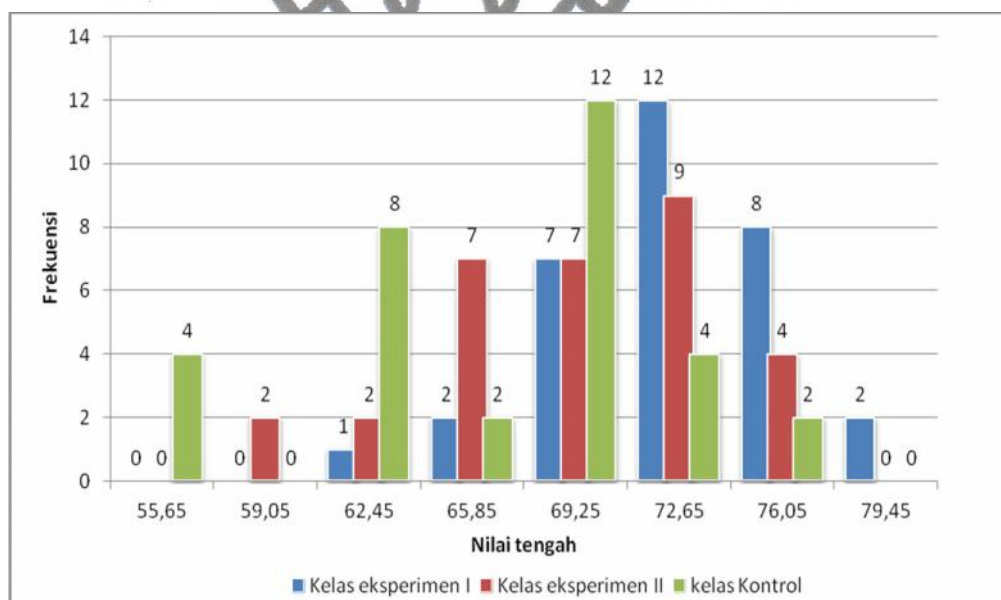
Gambar 4.1. Histogram Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika

3. Data Nilai Afektif pada Materi Pokok Zat Adiktif dan Psikotropika

Distribusi frekuensi nilai afektif kelas eksperimen I, eksperimen II dan kontrol pada materi pokok Sistem Periodik Unsur disajikan dalam Tabel 4.3 dan histogramnya dapat dilihat pada Gambar 4.2. Perhitungan distribusi frekuensinya disajikan dalam Lampiran 24.

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Nilai Afektif Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika

No	Interval	Nilai tengah	Frekuensi		
			Eksp I	Eksp II	Kontrol
1	54,0-57,3	55,65	0	0	4
2	57,4-60,7	59,05	0	2	0
3	60,8-64,1	62,45	1	2	8
4	64,2-67,5	65,85	2	7	2
5	67,6-70,9	69,25	7	7	12
6	71,0-74,3	72,65	12	9	4
7	74,4-77,7	76,05	8	4	2
8	77,8-81,1	79,45	2	0	0
Jumlah			32	31	32



Gambar 4.2. Histogram Nilai Afektif Kelas Eksperimen I, Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol pada materi pokok Zat Adiktif dan Psikotropika

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas ini adalah untuk menyelidiki apakah sampel penelitian berasal dari populasi normal atau tidak. Salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan uji t-pihak kanan adalah distribusi sampelnya harus normal. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Liliefors (Budiyono, 2004). Uji normalitas nilai kognitif dan afektif siswa tercantum dalam Lampiran 20. Hasil uji normalitas terangkum dalam Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Nilai Kognitif dan Afektif

Uji Normalitas	Jumlah Sampel	Harga L		Kesimpulan
		Hitung	Tabel	
I. Aspek Kognitif				
a. <i>Pretest</i>				
1. Kelas Eksperimen I	32	0,107	0,157	Normal
2. Kelas Eksperimen II	31	0,112	0,159	Normal
3. Kelas Kontrol	32	0,143	0,157	Normal
b. <i>Posttest</i>				
1. Kelas Eksperimen I	32	0,144	0,157	Normal
2. Kelas Eksperimen II	31	0,099	0,159	Normal
3. Kelas Kontrol	32	0,154	0,157	Normal
c. <i>Selisih pretest-posttest</i>				
1. Kelas Eksperimen I	32	0,136	0,157	Normal
2. Kelas Eksperimen II	31	0,148	0,159	Normal
3. Kelas Kontrol	32	0,147	0,157	Normal
II. Aspek Afektif				
1. Kelas Eksperimen I	32	0,069	0,157	Normal
2. Kelas Eksperimen II	31	0,070	0,159	Normal
3. Kelas Kontrol	32	0,108	0,157	Normal

Tampak dari Tabel 4.4 bahwa harga $L_{hitung} < L_{tabel}$, dengan demikian dapat dikatakan bahwa sampel-sampel pada penelitian ini berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas pada penelitian ini digunakan metode Bartlett pada taraf signifikansi 5% dengan statistik uji Chi kuadrat (Budiyono,

2004). Hasil uji homogenitas nilai kognitif dan afektif tercantum dalam Lampiran 21. Ringkasan hasil uji homogenitas nilai kognitif dan afektif siswa terangkum pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Hasil Uji Homogenitas Nilai Kognitif dan Afektif

Uji homogenitas	Jumlah Sampel	Harga χ^2		Kesimpulan
		Hitung	Tabel	
I. Aspek Kognitif				
a. <i>Pretest</i>	92	3,0301	5,9915	Homogen
b. <i>Posttest</i>	92	0,4701	5,9915	Homogen
c. <i>Selisi pretest posttest</i>	92	5,3547	5,9915	Homogen
II. Aspek Afektif	92	3,7053	5,9915	Homogen

Dari Tabel 4.5 di atas dapat dilihat bahwa harga $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau berada di luar daerah kritis, sehingga dapat disimpulkan ketiga sampel (kelas kelas eksperimen I, eksperimen II, dan kontrol) homogen.

3. Uji Keseimbangan (Uji *t-Matching*)

Uji keseimbangan ini diambil dari nilai mid dan *pretest* semester I kelas VIII SMP Negeri 2 Ngadirojo tahun pelajaran 2011/2012. Dari hasil perhitungan nilai mid, untuk kelas VI IID (kelas eksperimen I) dengan jumlah siswa 32 diperoleh rerata 60,63 dan variansi 323,79 sedangkan untuk kelas VI IIC (kelas eksperimen II) dengan jumlah siswa 31 diperoleh rerata 62,87 dan variansi 120,58 serta untuk kelas VI IIA dengan jumlah siswa 32 diperoleh rerata 59,75 dan variansi 253,87. Dari hasil perhitungan nilai *pretest*, untuk kelas VI IID (kelas eksperimen I) diperoleh rerata 55,10 dan variansi 55,16 sedangkan untuk kelas VI IIC (kelas eksperimen II) diperoleh rerata 55,25 dan variansi 73,02 serta untuk kelas VI IIA diperoleh rerata 54,06 dan variansi 103,35.

Hasil perhitungan uji keseimbangan dengan menggunakan uji *t*-dua arah dapat dilihat pada Lampiran 22. Pada nilai mid semester ganjil tersebut, didapatkan hasil uji *t-matching* untuk kelas eksperimen I dengan eksperimen II diperoleh $t_{hitung} = 0,594$ dengan $-t_{(0,025;61)} = -1,960 < t_{hitung} = 0,594$

$< t_{(0,025;61)} = 1,960$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata mid kelas eksperimen I dan II seimbang, untuk kelas eksperimen I dengan kontrol diperoleh $t_{hitung} = 0,207$ dengan $-t_{(0,025;62)} = -1,960 < t_{hitung} = 0,207 < t_{(0,025;62)} = 1,960$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata mid kelas eksperimen I dan kontrol seimbang. Lalu untuk kelas eksperimen II dengan kontrol diperoleh $t_{hitung} = 0,902$ dengan $-t_{(0,025;61)} = -1,960 < t_{hitung} = 0,902 < t_{(0,025;61)} = 1,960$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata mid kelas eksperimen II dan kontrol seimbang. Secara ringkas hasil *t-matching* dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6. Ringkasan Hasil *t-matching* Nilai Mid Semester Ganjil

Nilai MID Semester Ganjil	t_{hitung}			t_{tabel}
	E1-E3	E2-E3	E1-E2	
Prestasi Belajar Kognitif	0,207	0,902	0,594	$-1,960 < t_{hitung} < 1,960$

Keterangan:

E1-E3 : Kelas eksperimen I dan kelas kontrol.

E2-E3 : Kelas eksperimen II dan kelas kontrol.

E1-E2 : Kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Pada nilai *pretest*, didapatkan hasil uji *t-matching* untuk kelas eksperimen I dengan eksperimen II diperoleh $t_{hitung} = 0,076$ dengan $-t_{(0,025;61)} = -1,960 < t_{hitung} = 0,076 < t_{(0,025;61)} = 1,960$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen I dan II seimbang, untuk kelas eksperimen I dengan kontrol diperoleh $t_{hitung} = 0,533$ dengan $-t_{(0,025;62)} = -1,960 < t_{hitung} = 0,533 < t_{(0,025;62)} = 1,960$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen I dan kontrol seimbang. Lalu untuk kelas eksperimen II dengan kontrol diperoleh $t_{hitung} = 0,436$ dengan $-t_{(0,025;61)} = -1,960 < t_{hitung} = 0,436 < t_{(0,025;61)} = 1,960$ sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen II dan kontrol seimbang. Secara ringkasnya dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7. Ringkasan Hasil *t-matching* Nilai *pretest*

Nilai <i>pretest</i>	t_{hitung}			t_{tabel}
	E1-E3	E2-E3	E1-E2	
Prestasi Belajar Kognitif	0,533	0,436	0,076	-1,960 < t_{hitung} < 1,960

Keterangan:

E1-E3 : Kelas eksperimen I dan kelas kontrol.

E2-E3 : Kelas eksperimen II dan kelas kontrol.

E1-E2 : Kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Jadi dari data di atas dapat disimpulkan bahwa kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, dan kontrol mempunyai rerata kemampuan awal yang sama atau ketiga kelas tersebut dalam keadaan seimbang.

C. Pengujian Hipotesis

Setelah prasyarat analisis telah dipenuhi, maka diteruskan pengujian hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini dilakukan 2 uji hipotesis yaitu untuk kemampuan kognitif dan afektif. Statistik yang digunakan adalah uji t-pihak kanan pada taraf signifikansi 5% (Sudjana, 2005).

1. Uji Hipotesis Kemampuan Kognitif

a. Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol

Berdasarkan perhitungan pada Lampiran 23 dapat dirangkum dalam Tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8. Hasil Uji t-pihak kanan Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol

Kelompok Sampel	Rata-rata	Variansi	t_{hitung}
Kelas Eksperimen I	16,81	85,13	4,070
Kelas Kontrol	8,88	36,63	

commit to user

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan $t_{hitung} = 4,070$. Hipotesis nol (H_0) diterima jika $t_{hitung} < t_{(0,05;62)}$, karena $t_{hitung} > t_{(0,05;62)} = 4,070 > 1,645$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian rata-rata selisih nilai kognitif siswa kelas eksperimen I lebih tinggi dari selisih nilai kognitif siswa kelas kontrol.

b. Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol

Berdasarkan perhitungan pada Lampiran 23 dapat dirangkum dalam Tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9. Hasil Uji t-pihak kanan Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol

Kelompok Sampel	Rata-rata	Variansi	t_{hitung}
Kelas Eksperimen II	12,97	66,37	2,119
Kelas Kontrol	8,88	36,63	

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan $t_{hitung} = 2,119$. Hipotesis nol (H_0) diterima jika $t_{hitung} < t_{(0,05;61)}$, karena $t_{hitung} > t_{(0,05;61)} = 2,119 > 1,645$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian rata-rata selisih nilai kognitif siswa kelas eksperimen II lebih tinggi dari selisih nilai kognitif siswa kelas kontrol.

c. Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Berdasarkan perhitungan pada Lampiran 23 dapat dirangkum dalam Tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10. Hasil Uji t-pihak kanan Selisih Nilai Kognitif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Kelompok Sampel	Rata-Rata	Variansi	t_{hitung}
Kelas Eksperimen I	16,81	85,13	1,861
Kelas Eksperimen II	12,97	66,37	

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan $t_{hitung} = 1,861$. Hipotesis nol (H_0) diterima jika $t_{hitung} < t_{(0,05;61)}$, karena $t_{hitung} > t_{(0,05;61)} = 1,861 > 1,645$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian rata-rata selisih nilai kognitif siswa kelas eksperimen I lebih tinggi dari selisih nilai kognitif siswa kelas eksperimen II.

2. Uji Hipotesis Kemampuan Afektif

a. Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol.

Berdasarkan perhitungan pada Lampiran 23 dapat dirangkum dalam Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Hasil Uji t-pihak kanan Nilai Afektif Kelas Eksperimen I dan Kelas Kontrol

Kelompok Sampel	Rata-Rata	Variansi	t_{hitung}
Kelas Eksperimen I	72,38	16,05	4,887
Kelas Kontrol	66,34	32,68	

Dari hasil perhitungan didapatkan $t_{hitung} = 4,887$. Hipotesis nol (H_0) diterima jika $t_{hitung} < t_{(0,05;62)}$, karena $t_{hitung} > t_{(0,05;62)} = 4,887 > 1,645$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian rata-rata nilai afektif siswa kelas eksperimen I lebih tinggi dari nilai afektif siswa kelas kontrol.

b. Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol

Berdasarkan perhitungan pada Lampiran 23 dapat dirangkum dalam Tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4.12. Hasil Uji t-pihak kanan Nilai Afektif Kelas Eksperimen II dan Kelas Kontrol

Kelompok Sampel	Rata-Rata	Variansi	t_{hitung}
Kelas Eksperimen II	69,26	21,99	2,208
Kelas Kontrol	66,34	32,68	

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan $t_{hitung} = 2,208$. Hipotesis nol (H_0) diterima jika $t_{hitung} < t_{(0,05;61)}$, karena $t_{hitung} > t_{(0,05;61)} = 2,208 > 1,645$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian rata-rata nilai afektif siswa kelas eksperimen II lebih tinggi dari nilai afektif siswa kelas kontrol.

c. Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Berdasarkan perhitungan pada Lampiran 23 dapat dirangkum dalam Tabel 4.13 sebagai berikut:

Tabel 4.13. Hasil Uji t-pihak kanan Nilai Afektif Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Kelompok Sampel	Rata-Rata	Variansi	t_{hitung}
Kelas Eksperimen I	72,38	16,05	2,839
Kelas Eksperimen II	69,26	21,99	

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan $t_{hitung} = 2,839$. Hipotesis nol (H_0) diterima jika $t_{hitung} < t_{(0,05;61)}$, karena $t_{hitung} > t_{(0,05;61)} = 2,839 > 1,645$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Dengan demikian rata-rata nilai afektif siswa kelas eksperimen I lebih tinggi dari nilai afektif siswa kelas eksperimen II.

D. Pembahasan Hasil Analisis Data

Pada penelitian ini dilakukan komparasi dua media pembelajaran yang diberikan kepada masing-masing sampel yaitu media TTS pada kelas eksperimen I (VIID) dan kartu pada kelas eksperimen II (VIIC) untuk mendalami materi zat adiktif dan psikotropika melalui pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) untuk kemudian dapat diperbandingkan tinggi prestasi belajar dari kedua sampel. Hasil analisis menggunakan uji *t-matching* terhadap nilai mid semester ganjil siswa kelas VIIIA, VIIC dan VIID SMP Negeri 2 Ngadirojo, Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012 menunjukkan bahwa ketiga kelas sampel setara. Nilai mid ini juga digunakan sebagai dasar dalam pembentukan kelompok.

Pembentukan kelompoknya terdiri dari 6 kelompok dengan anggota 5-6 siswa yang heterogen dalam kelompok dan homogen antar kelompok. Hal ini bertujuan agar terjadi interaksi siswa dan kerja sama dalam kelompok. Dengan demikian siswa dengan tingkat pemahaman tinggi dapat membantu siswa dengan tingkat pemahaman yang rendah sehingga memiliki tingkat pemahaman yang sama. Akibatnya semua siswa memahami materi pelajaran secara optimal.

1. Penilaian Kognitif

Sebelum dilakukan pembelajaran pada materi pokok zat adiktif dan psikotropika, siswa diberikan *pretest* kognitif. *Pretest* ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, seberapa jauh pengetahuan siswa mengenai materi pokok zat adiktif dan psikotropika yang akan diajarkan. Selain itu, guru dapat memperkirakan materi yang harus diajarkan lebih mendalam dan yang tidak, sehingga waktu pembelajaran akan lebih efektif. Dari nilai *pretest* kelas eksperimen I, II dan kontrol tersebut juga dilakukan uji *t-matching*, ternyata hasilnya menunjukkan bahwa ketiga kelas tidak terdapat perbedaan yang signifikan sehingga dapat dikatakan mempunyai kemampuan awal yang seimbang. Hal ini sesuai dengan salah satu karakteristik penelitian eksperimen yang dikemukakan oleh Ruseffendi dalam Silalahi (2011), bahwa ekuivalensi subjek dalam kelas-kelas yang berbeda perlu ada, agar bila ada hasil yang berbeda yang diperoleh, itu bukan disebabkan karena tidak ekuivalennya kelas-kelas itu, tetapi karena adanya perlakuan. Setelah dilakukan pembelajaran pada ketiga kelas yaitu kelas eksperimen I (pendekatan CTL dengan media TTS), kelas eksperimen II (pendekatan CTL dengan media kartu) dan kelas kontrol (pendekatan konvensional). Selanjutnya pada akhir pembelajaran materi pokok zat adiktif dan psikotropika dilakukan *posttest* untuk mengetahui prestasi belajar siswa setelah pembelajaran kemudian dilakukan analisis terhadap data selisih *pretest-posttest* prestasi kognitif.

Pada Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *pretest* kognitif siswa kelas eksperimen I adalah 55,25; kelas eksperimen II adalah 55,10 dan kelas kontrol adalah 54,06. Sedangkan untuk hasil *posttest* kognitif dapat

dilihat bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen I adalah 72,06; kelas eksperimen II adalah 68,07 dan kelas kontrol adalah 62,94. Berdasarkan rata-rata nilai *pretest-posttest* tersebut maka dapat dilihat rata-rata selisih nilainya, yaitu pada kelas eksperimen I mengalami peningkatan sebesar 16,81 sedangkan pada kelas eksperimen II adalah 12,97 dan kelas kontrol 8,88.

Dari perbedaan selisih nilai kognitif yang terdapat pada ketiga kelas sampel menunjukkan bahwa dengan kemampuan yang setara ternyata setelah diberikan perlakuan yang berbeda maka diperoleh hasil yang berbeda pula. Dilihat secara langsung selisih nilai kognitif ketiga kelas sampel tersebut memang terdapat perbedaan di mana kedua kelas eksperimen (I dan II) memiliki selisih nilai rata-rata kognitif lebih tinggi dari pada kelas kontrol dan kelas eksperimen I memiliki selisih nilai rata-rata kognitif lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II. Akan tetapi untuk membuktikan secara statistik apakah perbedaan tersebut signifikan dilakukan uji t-pihak kanan. Dari hasil uji t-pihak kanan pada Tabel 4.8, 4.9, dan 4.10 terhadap prestasi belajar kognitif diperoleh hasil bahwa:

- a. Kelas eksperimen I memiliki selisih nilai rata-rata kognitif lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Ini dapat dibuktikan bahwa $t_{hitung} (4,096) > t_{tabel} (1,645)$ yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima.
- b. Kelas eksperimen II memiliki selisih nilai rata-rata kognitif lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Ini dapat dibuktikan bahwa $t_{hitung} (2,119) > t_{tabel} (1,645)$ yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima.
- c. Kelas eksperimen I memiliki selisih nilai rata-rata kognitif lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II. Ini dapat dibuktikan bahwa $t_{hitung} (1,861) > t_{tabel} (1,645)$ yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima.

2. Penilaian Afektif

Perbedaan prestasi belajar tidak hanya terjadi pada aspek kognitif saja. Pada aspek afektif rata-rata nilai yang diperoleh kelas eksperimen I adalah 72,38; kelas eksperimen II sebesar 69,26 dan untuk kelas kontrol sebesar 66,34. Hasil tersebut menunjukkan ketiga kelas memiliki perbedaan

prestasi belajar aspek afektif yang signifikan. Dari hasil uji t-pihak kanan pada Tabel 4.11, 4.12, dan 4.13 diperoleh hasil bahwa:

- a. Kelas eksperimen I memiliki nilai rata-rata afektif lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Ini dapat dibuktikan bahwa $t_{hitung} (4,887) > t_{tabel} (1,645)$ yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima.
- b. Kelas eksperimen II memiliki nilai rata-rata afektif lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Ini dapat dibuktikan bahwa $t_{hitung} (2,208) > t_{tabel} (1,645)$ yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima.
- c. Kelas eksperimen I memiliki nilai rata-rata afektif lebih tinggi dari pada kelas eksperimen II. Ini dapat dibuktikan bahwa $t_{hitung} (2,840) > t_{tabel} (1,645)$ yang berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan H_1 diterima.

Hasil di atas dapat membuktikan bahwa model pembelajaran dan media berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa, baik kognitif maupun afektif. Hal ini sesuai dengan apa yang telah diungkapkan oleh Slameto (2010) bahwa “Diantara faktor ekstern yang berpengaruh terhadap prestasi belajar adalah metode mengajar, relasi guru dengan siswa, dan relasi siswa dengan siswa lain”. Semuanya itu termuat dalam model pembelajaran, sehingga dua model pembelajaran yang karakteristiknya berbeda akan mempunyai pengaruh yang berbeda pula terhadap prestasi belajar. Selain itu dari hasil perhitungan di atas, disimpulkan bahwa penggunaan media TTS terbukti lebih efektif untuk meningkatkan prestasi siswa baik kognitif maupun afektif daripada media kartu pada pembelajaran CTL. Sebagaimana yang diungkapkan Siregar dan Nara (2010), bahwa faktor eksternal non-sosial yang mempengaruhi proses dan hasil belajar antara lain adalah media pendidikan. Hal ini berarti media pendidikan yang digunakan pada penelitian ini yaitu TTS dan kartu pun mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap proses dan hasil belajar (prestasi belajar).

Pada pembelajaran CTL dan konvensional, keduanya mempunyai perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Pada penggunaan pendekatan CTL pada proses pembelajaran ternyata dapat meningkatkan prestasi belajar siswa baik kognitif maupun afektif daripada

pendekatan konvensional. Hal ini dikarenakan pembelajaran CTL mempunyai keunggulan dibanding konvensional, antara lain:

1. Kaitan dan aplikasi bahan pelajaran

Dalam pembelajaran CTL, siswa dapat menghubungkan konsep kimia yang mereka pelajari dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa merasakan manfaatnya. Pada penelitian ini cara mengaitkan materi zat adiktif dan psikotropika adalah dengan memberikan tugas kepada siswa, misalnya tugas mengamati bungkus rokok. Disini rokok adalah salah satu contoh dari zat adiktif. Siswa dibimbing untuk mengamati kandungan rokok ataupun bunyi peringatan pada bungkus rokok tersebut. Hal ini akan membantu siswa memaknai bahwa materi zat adiktif dan psikotropika berhubungan dengan kehidupan sehari-harinya. Dari hal inilah dimungkinkan timbul pengetahuan yang dibangun sendiri oleh siswa, sehingga memunculkan pertanyaan di benak siswa. Sebaliknya dalam model pembelajaran konvensional, siswa tidak melihat manfaat yang mereka pelajari melainkan hanya menghafal konsep-konsep kimia. Keadaan seperti ini dapat menghilangkan kesempatan siswa untuk berfikir kreatif sehingga siswa tidak mampu memahami konsep atau pelajaran yang diberikan dengan baik.

2. Kreativitas

Pada proses pembelajaran dengan metode CTL, siswa dibekali cara mengidentifikasi masalah dan aplikasi konsep, sehingga siswa lebih kreatif dalam mengidentifikasi masalah dan mengaplikasikan konsep kimia dibanding model konvensional. Pada penelitian ini, untuk menimbulkan sikap kreativitas siswa dilakukan dengan memberi tugas kelompok untuk didiskusikan. Misalnya mendiskusikan pengertian dan efek yang ditimbulkan rokok. Siswa akan mengeksplorasi pengetahuan mereka sesuai kreativitas mereka masing-masing.

3. Sikap

Pada proses identifikasi masalah, siswa dilatih berpikir kritis. Sehingga siswa memiliki banyak ide, dan menambah rasa ingin tahu tentang konsep-konsep kimia yang mereka pelajari. Dengan sikap kritis, siswa dapat

mengembangkan pengetahuan mereka lebih dalam tentang materi zat adiktif dan psikotropika.

4. Pengetahuan

Dalam metode pembelajaran CTL, siswa melihat pengetahuan kimia tidak hanya diperlukan untuk mengerjakan soal tes tetapi juga bekal untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sebaliknya dalam model pembelajaran konvensional, orientasi siswa pada pengetahuan hanya untuk mengerjakan soal tes. Dalam penerapannya di kehidupan sehari-hari antara lain setelah memahami materi zat adiktif dan psikotropika, maka pengetahuan tsb dapat digunakan siswa untuk menghindari napza karena mereka sudah mengerti banyaknya efek negatif yang ditimbulkan.

Dengan metode pembelajaran konvensional, siswa hanya dapat mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru saja tanpa siswa menemukan konsepnya sendiri. Berbeda dengan pengajaran dengan pembelajaran CTL, pembelajaran CTL terdapat proses-proses, antara lain proses pemecahan masalah yang diajukan oleh guru, melakukan kegiatan menemukan (*inquiry*), dituntut untuk mengumpulkan data, menganalisis data dan menarik kesimpulan sehingga diperoleh hasil dari proses penemuannya. Dalam pembelajaran ini, siswa dituntut aktif mengambil bagian dari awal sampai akhir proses pengajaran. Dalam hal ini, penyampaian konsep serta kejadian-kejadian yang sebenarnya terjadi dapat dilihat melalui fakta yang ada. Guru di sini hanya memberikan pokok-pokok dari materi yang akan dipelajari, selanjutnya siswa secara berkelompok membahas pokok-pokok tersebut hingga mereka menemukan sendiri konsep dari materi yang akan dipelajari.

Pada proses pembelajaran dengan pendekatan CTL terbukti menambah motivasi belajar dan lebih mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran, hal ini terlihat dari keaktifan siswa, antar siswa terjadi kerja sama dan keantusiasan siswa dalam mengikuti pelajaran, terlebih saat diskusi kelompok. Pembelajaran CTL dirasakan oleh siswa lebih menarik, nyata, dan aplikatif. Sebaliknya pada model pembelajaran konvensional siswa kurang termotivasi dan proses pembelajarannya lebih bersifat *teacher centered*. Sehingga metode pembelajaran CTL lebih baik

daripada model pembelajaran konvensional dalam pengaruhnya terhadap prestasi belajar kimia, baik prestasi belajar kognitif maupun afektif. Hal ini sesuai dengan penelitian Silalahi (2011) yang diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kontekstual berhasil meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa.

Pada komparasi media, penggunaan media TTS dan kartu sebagai media permainan ternyata sama-sama mampu mengurangi kejenuhan dalam proses belajar mengajar karena adanya suasana pembelajaran yang menyenangkan. Selain itu, keduanya dapat membuat siswa termotivasi dalam belajar sekaligus dapat menimbulkan minat belajar karena kedua media tersebut memberikan warna dan cara yang menarik untuk belajar materi zat adiktif dan psikotropika. Hal ini terlihat dari kemauan siswa untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, baik dalam berdiskusi sesama teman sebaya atau dalam diskusi kelas. Kedua media tersebut merupakan variasi dalam proses pembelajaran yang mana keduanya memberikan nuansa bermain untuk siswa, sehingga secara tidak sadar siswa telah melakukan proses pembelajaran. Dengan metode dan media yang digunakan siswa merasa mudah dalam memahami konsep-konsep pada materi pokok tersebut. Akan tetapi, kedua media tersebut mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing sehingga memungkinkan tinggi prestasi belajar siswa berbeda.

Pada pembelajaran dengan media kartu sedikit memerlukan waktu untuk diskusi kelompok dalam memecahkan masalah yang ada yaitu memasang kartu pertanyaan dan jawaban tentang materi zat adiktif dan psikotropika. Dibandingkan dengan penggunaan media kartu, pembelajaran menggunakan media TTS mempunyai waktu yang lebih banyak untuk *share/* diskusi kelas (pemahaman konsep secara bersama), sehingga lebih banyak terjadi interaksi, partisipasi, kontribusi dan dinamika antar siswa di dalamnya. Artinya, terjadi hubungan antar siswa, saling memberikan sumbangan pemikiran, saling mempengaruhi dan ikut aktif dalam kelompok serta mendapat pembagian tugas yang sama sehingga suasana belajar menjadi dinamis. Salah satu kelebihan penggunaan media TTS yaitu dalam proses belajar mengajar siswa menjadi lebih aktif dan kreatif dalam kegiatan kelompok karena dalam penggunaan media TTS,

siswa berusaha terampil dalam membuat TTS. Selain itu, pada penggunaan media TTS pengerjaan soalnya dituntut teliti, maka media TTS lebih merangsang siswa berpikir kritis dan kreatif daripada media Kartu yang hanya mencari pasangan kartu, serta penyajian TTS yang berupa kotak-kotak yang saling berhubungan sehingga merangsang daya nalar siswa dan mengembangkan instuisi siswa dalam menjawabnya sehingga lebih lama diingat oleh siswa daripada media Kartu yang hanya berbentuk pasangan soal-jawaban. Komparasi kedua media dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14. Komparasi antara Penggunaan Media TTS dibanding Media Kartu melalui Pendekatan CTL

Aspek	Pembelajaran dengan Pendekatan CTL	
	Media TTS	Media Kartu
Bentuk media	Berupa petak-petak kosong yang diisi dengan huruf sehingga membentuk kata yang dapat dibaca, baik secara vertikal maupun horisontal.	Berupa kartu soal dan kartu jawaban yang harus disesuaikan pasangannya (dicocokkan).
Pengerjaan dan pembuatan soal	Dituntut teliti sehingga merangsang siswa lebih berpikir aktif dan kreatif	Lebih mudah dibanding media TTS
Proses diskusi	Membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk <i>share</i> /diskusi (pemahaman konsep bersama), sehingga lebih banyak terjadi interaksi.	Sedikit memerlukan waktu untuk diskusi kelompok.
Pemahaman materi	Lebih lama dan mudah diingat oleh siswa	Mudah diingat oleh siswa
Prestasi belajar siswa	Lebih tinggi baik aspek kognitif maupun afektifnya	Lebih rendah baik aspek kognitif maupun afektifnya
Penyajian	Menarik karena terdapat unsur permainan sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar	
Kegunaan	Meninjau ulang materi pelajaran	
Suasana pembelajaran	Menyenangkan karena adanya nuansa belajar sambil bermain. <i>commit to user</i>	

Jika dilihat dari aspek afektif, maka sikap, nilai, moral, konsep diri dan minat siswa pada penggunaan media TTS lebih tinggi dibandingkan pada penggunaan media kartu melalui pendekatan CTL. Hal ini terlihat dari keantusiasan siswa dalam mengikuti pelajaran terutama saat diskusi. Keaktifan siswa terlihat dari kualitas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh para siswa. Berikut ini adalah contoh pertanyaan yang diajukan siswa selama proses pembelajaran:

1. Apa yang dimaksud dengan istilah sakaw?
2. Mengapa ganja bisa menyebabkan kecanduan?
3. Mengapa gigi bisa berwarna kekuningan dan bibir berwarna kehitaman pada orang yang mengonsumsi rokok?
4. Apa saja kandungan dalam rokok sehingga menyebabkan kanker paru-paru?
5. Apa saja manfaat dari narkotika dalam kehidupan sehari-hari, mengingat zat tersebut banyak disalahgunakan?

Dari pertanyaan yang diajukan siswa tadi membuktikan adanya keingintahuan siswa dalam mempelajari zat adiktif dan psikotropika. Timbulnya minat dan motivasi akan mempengaruhi prestasi belajar siswa. Siswa terlihat lebih rileks (tidak tegang) dalam mempelajari materi, hal ini dikarenakan adanya penyajian materi dengan media permainan. Dengan suasana yang menyenangkan tersebut, siswa lebih mudah untuk memahami materi. Penggunaan media TTS dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan CTL adalah sebagai pendukung teknik pembelajaran tersebut agar dapat meningkatkan minat siswa terhadap materi pelajaran terutama pada saat diskusi, sehingga tujuan pembelajaran diharapkan bisa tercapai dan prestasi belajar siswa juga meningkat. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa kompetensi siswa pada aspek afektif menjadi penunjang keberhasilan untuk mencapai hasil pembelajaran pada aspek lainnya yaitu aspek kognitif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan media TTS lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding media kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL pada materi pokok zat adiktif dan psikotropika kelas VIII SMP N 2 Ngadirojo, Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penggunaan media TTS lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding media Kartu pada pembelajaran kimia melalui pendekatan CTL pada materi pokok zat adiktif dan psikotropika kelas VIII SMP N 2 Ngadirojo, Wonogiri tahun pelajaran 2011/2012. Hal ini terbukti dari hasil uji t-pihak kanan harga t_{hitung} prestasi belajar aspek kognitif (1,861) dan aspek afektif (2,839) lebih besar dari t_{tabel} (1,645).

B. Implikasi

1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi pengembangan penelitian yang lebih lanjut dan juga dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dan penyelenggara satuan pendidikan dalam upaya mencapai keberhasilan dalam pembelajaran dikelas.

2. Implikasi Praktis

Berdasarkan hasil penelitian, dapat menimbulkan suatu pemikiran agar dalam proses belajar mengajar, guru memiliki suatu metode yang menekankan keaktifan siswa (*student centered learning*) dalam usaha mencapai tujuan pembelajaran kimia secara maksimal khususnya materi zat adiktif dan psikotropika, sehingga pembelajaran kimia pada materi zat adiktif dan psikotropika sebaiknya disajikan dengan menggunakan media TTS pada pendekatan CTL.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dalam penelitian ini, maka penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut:

commit to user

1. Apabila dalam pembelajaran kimia dimungkinkan penggunaan dua media pada materi zat adiktif dan psikotropika yakni penggunaan media TTS dengan pendekatan CTL dan media Kartu dengan pendekatan CTL, dan ingin meningkatkan prestasi belajar siswa maka dapat menggunakan media TTS dengan pendekatan CTL, karena dalam penelitian ini telah terbukti bahwa penggunaan media TTS dengan pendekatan CTL lebih efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dibanding penggunaan media Kartu dengan pendekatan CTL.
2. Dalam menerapkan penggunaan media TTS maupun kartu pada pendekatan CTL hendaknya seorang guru memperhatikan karakteristik materi pelajaran dan kebutuhan siswa.
3. Dalam pembelajaran zat adiktif dan psikotropika guru dapat menggunakan media TTS pada pendekatan CTL karena media tersebut terbukti lebih unggul daripada media kartu dalam hal prestasi belajar.
4. Guru atau peneliti dapat mencoba menggunakan media TTS pada pendekatan CTL pada materi yang lain yang karakteristiknya mirip dengan materi pada materi zat adiktif dan psikotropika.
5. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan media TTS ataupun kartu pada pendekatan CTL menggunakan variabel-variabel yang lebih dalam, misalnya dengan memperhatikan faktor internal siswa seperti kemampuan matematis, motivasi, dan lain-lain.