



**INOVASI PEMBELAJARAN *TEAMS GAMES*
TOURNAMENT MELALUI *RUNNING GAME*
NETWORK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP SISWA**

SKRIPSI

**Disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Jurusan Teknik Elektro**

Oleh :

Aldila Saputri NIM.5302412098

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/ atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 13 Juni 2016

Yang membuat pernyataan,

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



Aldila Saputri
NIM. 5302412098

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Aldila Saputri
NIM : 5302412098
Program Studi : S-1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
Judul Skripsi : Inovasi Pembelajaran *Teams Games Tournament* melalui
Running Game Network untuk Meningkatkan Pemahaman
Konsep Siswa

Skripsi/TA ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia
ujian skripsi Program Studi S-1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
FT UNNES.

Semarang, 29 Juni 2016

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. R. Kartono, M.Pd.

Drs. Agus Murnomo, M.T.

NIP. 195504211985031003

NIP. 195506061986031002

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Inovasi Pembelajaran *Teams Games Tournament* melalui *Running Game Network* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa telah dipertahakankan di depan sidang panitia ujian skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang pada hari Kamis, 25 Agustus 2016

Oleh

Nama : Aldila Saputri

NIM : 5302412098

Program Studi: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Panitia Ujian Skripsi:

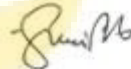
Ketua



Dr.-Ing Dhidik Prastiyanto, S.T, M.T

NIP. 197805312005011002

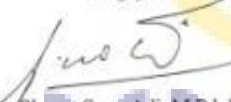
Sekretaris



Ir. Ulfah Mediaty Arief, M.T

NIP. 196605051998022001

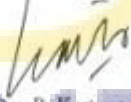
Penguji I



Drs. Slamet Seno Adi, M.Pd, M.T

NIP. 195812181985031004

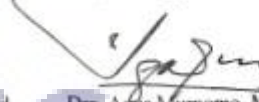
Penguji II



Drs. R. Kartono, M.Pd.

NIP. 195504211985031003

Penguji III



Drs. Agus Murnomo, M.T

NIP. 195506061986031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nur Qudus, M.T

NIP. 196911301994031001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- ❖ Tak ada orang sebaik orang tua.
- ❖ Usaha, Doa, dan Pasrahkan pada-Nya. Insha Allah yang terbaiklah hasilnya.

Persembahan :

- ❖ Untuk Ibu Sri Titik Utami dan Bapak Sakban tercinta yang senantiasa selalu berdoa dan berusaha memberikan yang terbaik.
- ❖ Untuk Mas Setyo Leksono dan seluruh keluarga besar.
- ❖ Untuk teman – teman PTIK angkatan 2012, teman – teman kos JJ 4905 serta kos Wisma Angkasa 2.
- ❖ Untuk semua pihak yang telah membantu atas terselesaikannya skripsi ini.

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Inovasi Pembelajaran *Teams Games Tournament* melalui *Running Game Network* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi S1 Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Semarang dengan bobot 6 SKS. Skripsi ini dapat selesai dengan baik berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak dan Ibu tercinta serta keluarga yang selalu memberikan semangat dan doa.
2. Bapak Kartono selaku dosen pembimbing 1 dan Bapak Agus Murnomo selaku dosen pembimbing 2 penyusunan skripsi yang telah memberikan pengarahan dan masukan yang bermanfaat bagi pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Kepala Sekolah, guru, karyawan, serta siswa SMK N 2 Salatiga yang telah memberikan izin, memberikan arahan, serta membantu pelaksanaan penelitian.
4. Semua teman angkatan 2012 Program Studi S1 PTIK UNNES.
5. Serta semua pihak yang telah membantu penelitian serta penulisan skripsi yang tidak tersebut di atas.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Kritik dan saran dari pembaca yang membangun akan penulis terima untuk perbaikan penulis di masa mendatang.

Semarang, 22 Juni 2016

Penulis,

ABSTRAK

Aldila Saputri. 2016. Inovasi Pembelajaran *Teams Games Tournament* melalui *Running Game Network* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. Skripsi, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Drs. R. Kartono, M.pd., Drs. Agus Murnomo M.T

Kata Kunci : *Teams Games Tournament*, Jaringan Dasar, Peningkatan Pemahaman Konsep.

Penelitian ini dilatarbelakangi kurang efektifnya pembelajaran jaringan dasar untuk mencapai tujuan pembelajaran di SMK N 2 Salatiga. Penelitian ini menerapkan model *Teams Games Tournament* dengan harapan pemahaman konsep dapat tercapai dan karakter jujur, tanggung jawab, serta kerja sama siswa dapat tercapai. Tujuan penelitian adalah mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa apabila diterapkan model pembelajaran TGT melalui *Running Game Network* pada mata pelajaran jaringan dasar Kelas X TKJ SMK N 2 Salatiga. Jenis penelitian adalah penelitian pre eksperimen jenis *One Group Pretest-Posttest Design*. Pengambilan sampel menggunakan cara *sampling purposive*. Metode pengumpulan data meliputi tes, catatan lapangan, dokumentasi, dan angket. Metode analisis data yaitu uji homogenitas, uji normalitas, analisis deskriptif, uji *n-gain* dan uji *t* perbedaan rata-rata dua kelompok berpasangan. Hasil analisis uji *t* menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_0 diterima atau terdapat peningkatan pemahaman konsep pada siswa. Hasil analisis *n-gain* dapat dilihat bahwa presentase kategori *pencapaian* tinggi sebesar 21,21%, presentase kategori *pencapaian* sedang sebesar 78,79% dan presentase kategori *pencapaian* rendah sebesar 0%. Model pembelajaran TGT melalui *Running Game Network* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas X TKJ SMK N 2 Salatiga pada mata pelajaran jaringan dasar materi layer OSI. Untuk itu disarankan guru menjadikan model TGT sebagai alternatif pemilihan model pembelajaran.

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Penegasan Istilah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan Skripsi	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Belajar dan Pembelajaran	9
2.2 Hasil Belajar	12
2.3 Pemahaman Konsep	14
2.4 Pembelajaran Kooperatif	17
2.5 Teams Games Tournament	17
2.6 Running Game Network	20
2.7 Tinjauan Materi Model Layer OSI	22

2.8 Penelitian Terdahulu	24
2.9 Kerangka Berpikir	25
2.10 Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Desain Penelitian	28
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
3.4 Subjek dan Objek Penelitian	29
3.5 Tahap Penelitian	31
3.6 Teknik Pengumpulan Data	32
3.7 Metode Analisis Data	34
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	45
4.2 Pembahasan	56
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perhitungan Poin Permainan untuk Empat Pemain	20
Tabel 2.1 Perhitungan Poin Permainan untuk Tiga Pemain	20
Tabel 3.1 Jumlah populasi siswa kelas X TKJ SMK N 2 Salatiga	29
Tabel 3.2 Kriteria Daya Pembeda	36
Tabel 3.3 Klasifikasi Indeks Kesukaran	37
Tabel 3.4 Klasifikasi Koefisien Korelasi	38
Tabel 3.5 Kriteria Ketuntasan Minimal Hasil Belajar	40
Tabel 3.6 Kriteria Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Siswa	41
Tabel 3.7 Kategori Analisis Butir Angket	44
Tabel 4.1 Butir Soal yang Dipakai dan Dibuang	46
Tabel 4.2 Hasil Analisis Deskriptif Data Nilai Pre Test Siswa	48
Tabel 4.3 Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Pre-Test Siswa	48
Tabel 4.4 Hasil Analisis Deskriptif Data Nilai Post Test Siswa	49
Tabel 4.5 Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test Siswa	50
Tabel 4.7 Harga N-Gain Kelas Eksperimen	52
Tabel 4.8 Hasil Paired Sample T-Test	52



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Gambar : Hirarki Tugas Belajar	11
Gambar 2.2 Model Referensi OSI	22
Gambar 2.3 Kerangka Berpikir Penelitian	26
Gambar 3.1 Desain Penelitian <i>Non Equivalent Control Group Design</i>	28
Gambar 4.1 Hasil Nilai Pre-Test Siswa	49
Gambar 4.2 Hasil Nilai Post-Test Siswa	50
Gambar 4.3 Hasil Pemahaman Konsep Siswa dari Data Angket	54
Gambar 4.4 Presentase Hasil Pemahaman Konsep Siswa dari Data Angket	54
Gambar 4.5 Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran Teams Games Tournament melalui Running Game Network	55
Gambar 4.6 Presentase Tanggapan Siswa terhadap Pembelajaran Teams Games Tournament melalui Running Game Network	55



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Silabus Mata Pelajaran Jaringan Dasar	65
Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran(RPP) Model OSI	71
Lampiran 3 Materi Pembelajaran	80
Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen	84
Lampiran 5 Soal Uji Coba Instrumen Penelitian	85
Lampiran 6 Analisis Uji Coba Soal Instrumen	94
Lampiran 7 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian	105
Lampiran 8 Soal Instrumen Penelitian	106
Lampiran 9 Kisi – kisi Angket Tanggapan Siswa/Lembar Diskusi Siswa	113
Lampiran 10 Angket Tanggapan Siswa	114
Lampiran 11 Instrumen Catatan Lapangan Proses Pembelajaran	116
Lampiran 12 Data Nilai Kondisi Awal	117
Lampiran 13 Uji Homogenitas Nilai Kondisi Awal	119
Lampiran 14 Daftar Nilai Pre-Test dan Post-Test Soal	121
Lampiran 15 Uji Normalitas Data Nilai Pre-Test dan Post-Test	122
Lampiran 16 Analisis Deskriptif Data Nilai Pre-Test	124
Lampiran 17 Analisis Deskriptif Data Nilai Post-Test	126
Lampiran 18 Uji Homogenitas Data Nilai Pre-Test dan Post-Test	128
Lampiran 19 Uji N-Gain	129
Lampiran 20 Analisis Data Angket Tanggapan Siswa	131
Lampiran 21 Presentase Respon Siswa	133
Lampiran 22 Catatan Lapangan Proses Pembelajaran	135
Lampiran 23 Daftar Nilai Psikomotorik dan Afektif	137
Lampiran 24 Hasil Skor Turnamen Kelompok	138
Lampiran 25 Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik	139
Lampiran 26 Surat Permohonan Izin Penelitian	140
Lampiran 27 Surat Keterangan Selesai Penelitian	141
Lampiran 28 Dokumentasi Kegiatan	142

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia(SDM). Dalam Undang – Undang Dasar 1945 telah dinyatakan bahwa “Tiap – tiap Warga Negara berhak mendapatkan pendidikan (Pasal 31 ayat 1)” dan “Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistim pengajaran nasional, yang diatur dengan undang – undang(Pasal 31 ayat 2)”. Dengan memperhatikan pasal tersebut sudah pasti setiap warga negara haruslah mendapatkan pendidikan dan negara juga berkewajiban memberikan pendidikan yang layak bagi warga negaranya. Langkah pemerintah dalam mewujudkan pendidikan yang layak bagi masyarakatnya sudah dapat dilihat yakni dengan adanya Bantuan Operasional Sekolah untuk jenjang pendidikan Wajib Belajar(Wajar) 12 tahun. Tak terkecuali jenjang pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan. Salah satu Sekolah Menengah Kejuruan favorit di Kota Salatiga ialah SMK Negeri 2 Salatiga. Dikatakan favorit karena SMK N 2 Salatiga dulunya sudah menjadi Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional(RSBI).

SMK N 2 Salatiga yang beralamat di Jalan Parikesit Raya Kelurahan Dukuh Kecamatan Sidomukti Kota Salatiga memiliki 1489 siswa pada tahun ajaran 2015/2016. Sejumlah siswa tersebut terbagi dalam delapan jurusan

keahlian. Pembagian siswa pada tiap kelas di jurusan masing – masing dengan teknik random/ acak dan tetap hingga lulus. Jurusan Teknik Komputer Jaringan(TKJ) dibagi dalam dua kelas, kelas TKJ A dan kelas TKJ B yang masing – masing kelas terdiri dari 36 siswa. Untuk meningkatkan mutu pendidikan, SMK N 2 Salatiga menerapkan Kurikulum 2013. Dalam Kurikulum 2013 SMK, mata pelajaran dibagi menjadi 3 paket(paket A, paket B, dan paket C). Salah satu mata pelajaran di Paket C ialah Jaringan Dasar dengan kode mata pelajaran TKJ04C2.

Menurut hasil observasi wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran jaringan dasar, pelaksanaan proses belajar mengajar jaringan dasar di kelas X SMK N 2 Salatiga guru menggunakan metode ceramah dan model *Project Based Learning*. Dari hasil belajar siswa, guru melihat bahwa siswa belum maksimal dalam menggali pengetahuan lebih banyak. Menurut laporan hasil belajar siswa semester gasal, nilai jaringan dasar yang diperoleh siswa masih standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), nilai tersebut diperoleh dari rata-rata ulangan harian, tugas, remedial, dan portofolio. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih kurang. Kurangnya pemahaman konsep juga ditunjukkan siswa dari hasil pengerjaan tugas dan proyek yang kurang maksimal.

Di samping pemahaman konsep materi, tujuan pembelajaran di SMK N 2 Salatiga adalah menyiapkan tamatan yang memiliki budaya industri sebagai bagian dari pembentukan karakter bangsa. Dengan memberlakukan Kurikulum 2013 karakter yang akan dibentuk adalah sikap jujur, tanggung jawab, dan kerjasama dalam tim. Dengan menambahkan sikap tersebut di samping kemampuan akademik, siswa akan lebih siap memasuki dunia industri. Untuk

mencapai karakter tersebut diperlukan metode pembelajaran yang lebih menekankan pada keaktifan siswa dan pembelajaran kelompok.

Berdasarkan hasil observasi, dapat ditarik kesimpulan bahwa pemahaman konsep siswa belum maksimal serta diperlukan pembentukan karakter jujur, tanggung jawab dan kerja sama dalam tim. Dilihat dari tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu pemahaman konsep dan pembentukan karakter, model pembelajaran yang mendekati tercapainya tujuan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournament*. Model pembelajaran kooperatif memiliki ciri – ciri: (1) Siswa dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai, (2) Kelompok yang akan dibentuk memiliki kemampuan yang berbeda, (3) Penghargaan lebih menekankan pada kelompok daripada masing – masing individu (Fathurrohman, 2015:52). Serta kelebihan dari model *Teams Games Tournament* (TGT) diantaranya: TGT meningkatkan kekooperatifan terhadap yang lain (kerja sama verbal dan non verbal, kompetisi lebih sedikit), keterlibatan siswa lebih tinggi dalam belajar bersama, meningkatkan apresepsi bahwa apa yang mereka peroleh tergantung dari kinerja bukan keberuntungan, meningkatkan kemampuan akademik serta harga diri sosial siswa (Slavin dalam Fathurrohman, 2015:50).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rut Ervianna Kurnia Sari dengan judul Upaya Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Teams Games Tournament* (Materi Permintaan, Penawaran dan Terbentuknya Harga Pasar) diperoleh kesimpulan hasil belajar

pada aspek pemahaman konsep ekonomi yang dikenai model pembelajaran kooperatif TGT lebih efektif meningkat daripada siswa yang dikenai pembelajaran dengan metode ceramah. Hal ini dibuktikan dari rata-rata nilai post test untuk kelas eksperimen sebesar 76,77 dan kelas kontrol sebesar 73,0. Hasil rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi 83,37% dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan dan antusias siswa dan guru saat ditanya minat terhadap pembelajaran yang dilakukan dengan permainan, akan dilakukan penelitian dengan judul "Inovasi Pembelajaran *Teams Games Tournaments* (TGT) melalui *Running Game Network* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu "Apakah model pembelajaran *Teams Games Tournament* melalui *Running Game Network* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa Kelas X TKJ SMK N 2 Salatiga pada mata pelajaran jaringan dasar?".

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah bertujuan agar penelitian lebih terarah dan dapat dikaji lebih mendalam, serta tidak terjadi penyimpangan terhadap apa yang menjadi tujuan dilaksanakannya penelitian. Pembatasan masalah dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran yang diberlakukan ialah Model *Teams Games Tournament* dengan inovasi permainan yang telah dirancang oleh peneliti yang diberi nama *Running Game Network*.
2. Subyek penelitian ialah siswa kelas X TKJ A dan kelas X TKJ B di SMK N 2 Salatiga.
3. Penelitian diberlakukan pada mata pelajaran jaringan dasar materi Model OSI.

1.4 Penegasan Istilah

Penegasan istilah diperlukan untuk menghindari penyimpangan dalam penelitian serta penafsiran istilah – istilah yang digunakan. Adapun penegasan istilah dalam penulisan judul adalah :

1.4.1 Inovasi

Inovasi adalah sebuah penemuan baru yang berbeda dari yang sudah ada. Menurut UU No.18 tahun 2002, pengertian inovasi adalah kegiatan penelitian, pengembangan, dan/atau perekayasaan yang bertujuan mengembangkan penerapan praktis nilai dan konteks ilmu pengetahuan yang baru, atau cara baru untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam produk atau proses produksi.

1.4.2 *Running Game Network*

Running Game Network merupakan serangkaian permainan yang telah dirancang dalam penelitian ini. Permainan dilakukan secara berkelompok dengan anggota 5-6 siswa. Permainan ini berisikan materi pelajaran Jaringan Dasar pokok

materi Layer OSI. Alur dan aturan yang diberlakukan telah dirancang dalam penelitian dan disetujui oleh guru dan dosen.

1.4.3 Pemahaman Konsep

Menurut Patria(dalam Tafrichan, 2004:13), yang dimaksud dengan pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari tetapi mampu mengungkapka kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitiif yang dimilikinya.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa apabila diterapkan model pembelajaran *Temas Games Tournament* melalui *Running Game Network* pada mata pelajaran jaringan dasar di Kelas X TKJ SMK N 2 Salatiga”.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat kepada berbagai pihak sebagai berikut :

1.6.1 Bagi Guru

1. Sebagai referensi untuk memilih model pembelajaran agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Memotivasi untuk selalu mencoba memperbaiki strategi ataupun pendekatan pembelajaran yang dilakukan di kelas.

1.6.2 Bagi Siswa

1. Membantu meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran jaringan dasar.
2. Meningkatkan minat belajar pada mata pelajaran jaringan dasar.
3. Memungkinkan belajar lebih aktif, jujur, tanggung jawab dan mampu bekerja sama dalam kelompok.

1.6.3 Bagi Peneliti

1. Memberikan pengalaman langsung dalam mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* melalui *Running Game Network*.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament*.

1.6.4 Bagi Lembaga

1. Memberikan sumbangan yang berarti dan menjadi referensi yang dapat dijadikan tambahan wawasan bagi penelitian yang akan datang.

1.7 Sistematika Penulisan Skripsi

Skripsi memiliki sebuah sistematika penulisan yang tersusun rapi. Secara garis besar penulisan skripsi disusun dalam tiga bagian utama, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir skripsi.

Bagian awal skripsi berisi halaman judul, abstrak, halaman pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, dan daftar lampiran.

Bagian kedua yakni bagian isi yang dibagi menjadi lima bab pembahasan. Bab yang pertama yaitu pendahuluan, yang akan membahas mengenai latar belakang masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan. Bab selanjutnya ialah bab kajian pustaka, bab ini berisi tentang landasan teori, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian. Bab ketiga yaitu bab metode penelitian, dalam bab ini dibahas mengenai metode yang digunakan, lokasi penelitian, instrumen, metode pengumpulan data, dan analisis data. Hal yang termasuk dalam hasil penelitian beserta penjelasan akan dibahas pada bab keempat. Bagian isi yang terakhir ialah bab saran dan kesimpulan yang berisi kesimpulan dan saran tentang penelitian.

Setelah menyelesaikan bagian awal dan isi skripsi, dilanjutkan melengkapi bagian akhir skripsi. Pada bagian ini berisikan daftar pustaka dan lampiran. Daftar pustaka merupakan keterangan sumber literatur yang digunakan untuk memperkuat teori yang ada dalam penyusunan skripsi. Sedangkan lampiran digunakan untuk menampilkan data, dokumentasi, dan keterangan tentang hasil penelitian skripsi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Belajar dan Pembelajaran

2.1.1 Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan perubahan relatif permanen yang terjadi karena hasil dari praktek atau pengalaman (Morgan et.al. dalam Rifa'i dan Anni, 2012:66). Menurut Gagne(dalam Dahar, 2006:2), belajar didefinisikan sebagai suatu proses di mana suatu organisasi berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Dalam teori yang dikemukakan Dahar(2006:2),belajar didefinisikan dengan memberikan penjelasan tentang komponen yang ada dalam proses belajar, meliputi:

1. Perubahan perilaku.

Belajar menyangkut perubahan dalam suatu organisme, itu berarti belajar membutuhkan waktu. Belajar dapat diukur dengan melihat perilaku organisme pada waktu awal dan perilaku organisme pada waktu berikutnya dengan suasana serupa. Bila perilaku organisme pada kedua waktu tersebut berbeda, berarti dapat disimpulkan telah terjadi proses belajar. Perubahan yang dilihat adalah perbedaan perilaku, bukan perubahan dalam sifat fisik, seperti tinggi atau berat badan.

2. Belajar dan pengalaman.

Belajar dapat diperoleh dari pengalaman. Istilah pengalaman membatasi macam perubahan perilaku dengan memperhatikan penyebab perubahan.

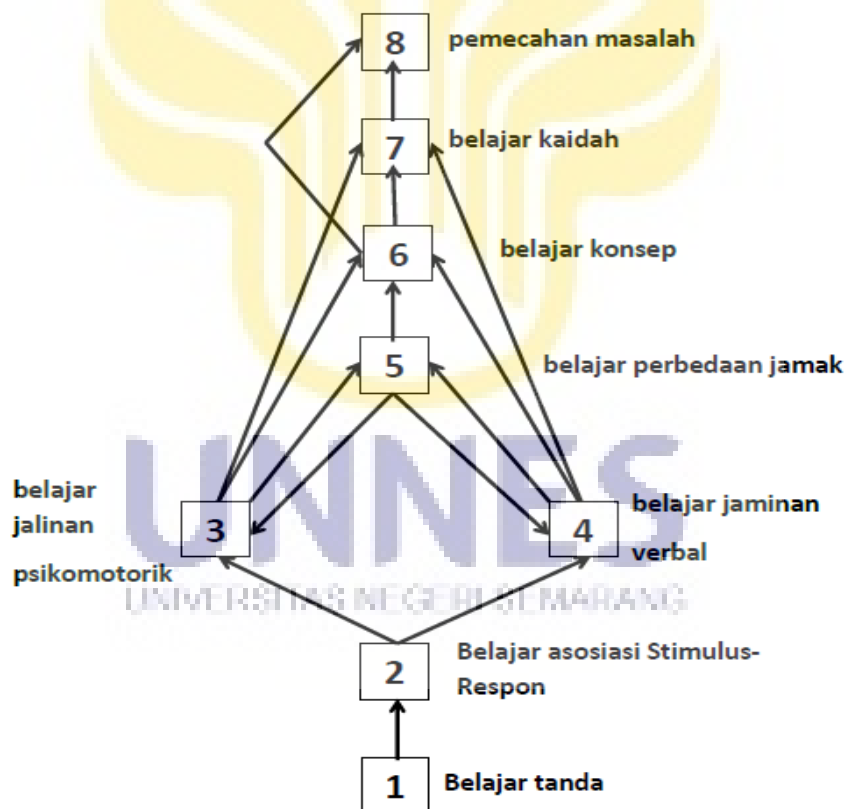
Perubahan perilaku yang disebabkan oleh adaptasi indra, obat – obatan, kekuatan mekanis dan perubahan fisiologis yang berlangsung dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tidak dianggap sebagai perubahan yang disebabkan oleh pengalaman sehingga tidak dapat dianggap bahwa belajar telah terjadi.

Peran guru dalam pembelajaran yaitu membuat desain instruksional, menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar, bertindak mengajar atau membelajarkan, mengevaluasi hasil belajar yang berupa dampak pengajaran. Peran siswa bertindak belajar, yaitu mengalami proses belajar, mencapai hasil belajar, dan menggunakan hasil belajar yang digolongkan sebagai dampak pengiring (Dimiyati, 2006 : 5). Sedangkan menurut Isjoni(2009:14), pembelajaran adalah sesuatu yang dilakukan oleh siswa, bukan dibuat untuk siswa. Pada dasarnya pendidikan merupakan upaya guru untuk membantu siswa melakukan kegiatan belajar.

Belajar dalam penelitian ini diartikan sebagai perubahan perilaku pada seseorang yang disebabkan oleh adanya suatu pengalaman tertentu. Sedangkan pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dirancang oleh guru untuk membelajarkan siswa. Kegiatan pembelajaran sebaiknya dirancang semenarik mungkin dan disesuaikan dengan perkembangan siswa, kebutuhan siswa, dan perkembangan lingkungan sehingga siswa menjadi lebih tertarik belajar dan hasil belajar pun lebih optimal.

2.1.2 Hirarki Belajar

Gagne(dalam Rifa'i, 2012:75), mengemukakan sistematika hirarki tugas belajar yang didasarkan pada hasil penelitian dari para pakar psikologi. Tipe hirariki tugas belajar itu dipandang sebagai tahap – tahap yang saling mendasari, yang dimulai dari tahap yan paling rendah. Seperti hirarki tugas belajar tahap pertama (belajar tanda) mendasari hirarki tugas belajar kedua (belajar stimulus respon), dan seterusnya. Susunan hirarki tugas belajar dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.1 Hirarki Tugas Belajar (Gagne dalam Rifa'i, 2012).

2.1.3 Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal siswa. Kondisi internal mencakup kondisi fisik (seperti kesehatan organ tubuh), kondisi psikis (seperti kemampuan emosional, intelektual) dan kondisi sosial (seperti kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan). Faktor – faktor internal ini dapat terbentuk sebagai akibat dari pertumbuhan, pengalaman belajar sebelumnya, dan perkembangan.

Kondisi eksternal yang ada di lingkungan siswa juga sama kompleksnya dengan kondisi internal. Beberapa faktor eksternal seperti variasi dan tingkat kesulitan materi belajar yang dipelajari, tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dan budaya belajar masyarakat akan mempengaruhi kesiapan, proses, dan hasil belajar. Siswa yang akan belajar materi sulit harus memiliki kemampuan internal yang baik untuk syarat belajar materi tersebut. Misalnya anak yang akan belajar perkalian, harus memiliki kemampuan penjumlahan dan pengurangan. Tempat belajar, iklim cuaca yang panas menyengat, suasana belajar, lingkungan yang bising juga akan mempengaruhi proses belajar siswa. Dengan kata lain belajar kemampuan baru harus dimulai dari kemampuan yang telah dipelajari sebelumnya dan menyediakan situasi eksternal yang mendukung pembelajaran.

2.2 Hasil Belajar

Rifa'i dan Anni (2012:69) mengemukakan bahwa “Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang diperoleh siswa setelah mengalami kegiatan belajar”. Suratinah Tirtonegoro (dalam Masruri, 2015:10) menjelaskan

bahwa hasil belajar merupakan penilaian hasil kegiatan belajar siswa dalam bentuk simbol, angka, maupun kalimat dalam periode tertentu. Hasil yang dicapai itulah yang disebut dengan hasil belajar yang merupakan cerminan dari kemampuan siswa dalam memahami materi. Hasil belajar tersebut ditunjukkan dengan nilai tes evaluasi yang diberikan oleh guru.

Benjamin S. Bloom (dalam Rifa'i dan Anni, 2012:70) dalam hal ini membagi hasil belajar menjadi beberapa ranah.

1. *Cognitive Domain* (Ranah Kognitif), berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan, dan kemahiran intelektual. Ranah kognitif mencakup kategori pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan penilaian.
2. *Affective Domain* (Ranah Afektif) berkaitan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai. Kategori cakupan ialah penerimaan, penanggapan, penilaian, dan pengorganisasian.
3. *Psychomotor Domain* (Ranah Psikomotor) berkaitan dengan kemampuan fisik seperti ketrampilan motorik dan syaraf, manipulasi obyek, dan koordinasi syaraf. Kategori jenis perilaku ranah psikomotorik meliputi persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian, dan kreativitas.

Berdasarkan uraian di atas, hasil belajar diartikan sebagai penilaian hasil kegiatan belajar siswa berupa angka, simbol, dan kalimat berdasarkan perubahan kemampuan perilaku dalam aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif.

2.3 Pemahaman Konsep

2.3.1 Pengertian Pemahaman Konsep

Salah satu tujuan terpenting dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar ialah agar siswa mampu memahami materi belajar. Pemahaman dalam sebuah materi begitu penting untuk mencapai pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural. “Pengetahuan deklaratif berkenaan dengan pengetahuan ‘apa sesuatu itu’, sedangkan pengetahuan prosedural ialah ‘bagaimana sesuatu itu’. ” (Dahar, 2006:36).

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), pemahaman ialah proses atau cara memahami dan memahamkan. Memahami berarti mengetahui benar, dan memahamkan berarti mempelajari baik – baik supaya paham, dapat mengartikan serta menanamkan pengertian. Dikutip dari Tafrichan (2014:12), “Ernawati (dalam Harja, 2004) memberikan arti terhadap pemahaman sebagai kemampuan menangkap pengertian - pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan dalam bentuk lain yang dapat dipahami, mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikannya”.

Konsep merupakan batu pembangun pola pikir yang menjadi dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan kesimpulan (Dahar, 2006:62). Sedangkan Rosser (dalam Dahar, 2006:63) menyatakan bahwa konsep adalah suatu gambaran yang mewakili satu kelas objek yang mempunyai atribut yang sama sebagai hasil dari pengalaman. Setiap orang memiliki

pengalaman yang berbeda, oleh sebab itu setiap konsep yang dibentuk orang mungkin berbeda juga.

Dikutip dari Tafrichan (2014:13), "Menurut Patria (dalam Harja, 2004) apa yang dimaksud pemahaman konsep adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya".

Pemahaman konsep yang dimaksud dalam penelitian ini ialah kemampuan siswa dalam memahami suatu dasar dari sebuah hal, objek dan atau materi secara mendalam agar dapat mengklasifikasikan dan menyajikannya dalam situasi dan bentuk yang berbeda. Pemahaman konsep dapat diamati dari kemampuan siswa dalam menjelaskan materi pelajaran dengan menggunakan kalimatnya sendiri.

2.3.2 Indikator Pemahaman Konsep

Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada taksonomi ranah belajar kognitif Benyamin S. Bloom yang telah diperbaiki oleh Lorin W. Anderson (Siana dalam Wibowo, 2013). Perbaikan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengingat (*remember*), berkaitan dengan *can the student recall or remember the information?* Dengan kata kunci menyebutkan definisi, menirukan ucapan, menyatakan susunan, mengucapkan, mengulang, dan menyatakan.

2. Memahami (understanding), berkaitan dengan dapatkah siswa menjelaskan konsep, prinsip, hukum, atau prosedur? Dengan kata kunci mengelompokkan, menggambarkan, menjelaskan identifikasi, menempatkan, melaporkan, menjelaskan, dan menerjemahkan.
3. Menerapkan (applying), berkaitan dengan dapatkah siswa menerapkan pemahamannya dalam situasi baru? Kata kuncinya memilih, mendemonstrasikan, memerankan, menggunakan, mengilustrasikan, menginterpretasi, menyusun jadwal, membuat sketsa, memecahkan masalah, dan menulis.
4. Menganalisis (analyzing), dapatkah siswa memilah bagian – bagian berdasarkan perbedaan dan kesamaannya? Dengan kata kunci mengkaji, membandingkan, membedakan. Memisahkan, melakukan deskriminasi, melakukan eksperimen, dan mempertanyakan.
5. Menilai (evaluating), dapatkah siswa menyatakan baik atau buruk terhadap sebuah objek tertentu? Kata kuncinya memberi argumentasi, memilih, memberi dukungan, memberi penilaian, dan melakukan evaluasi.
6. Menciptakan (creating), dapatkah siswa menciptakan sebuah benda atau pandangan? Dengan kata kunci merakit, merubah, membangun, mencipta, merancang, merumuskan, dan menulis.

Memahami konsep dalam teori tersebut berada pada urutan kedua (C2), disamping mengingat (C1), menerapkan (C3), menganalisis (C4), menilai (C5), dan menciptakan (C6). Sesuai teori tersebut juga memahami konsep dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengelompokkan, menggambarkan, menjelaskan

identifikasi, menjelaskan, melaporkan dan menerjemahkan. Indikator pencapaian pemahaman konsep dalam penelitian ini diukur dari nilai *post – test* dan *pre – test* pada aspek kognitif dan lembar observasi.

2.4 Pembelajaran Kooperatif

“Pembelajaran kooperatif dilaksanakan melalui *sharing* proses antara siswa, sehingga mewujudkan pemahaman bersama di antara siswa itu sendiri”(Abdulhakdalam Rusman, 2013:203). Menurut Slavin(dalam Isjoni, 2009:15), pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja secara kolaboratif dalam kelompok kecil yang anggotanya 4 – 6 orang dengan struktur kelompok heterogen. Sedangkan Fathurrohman (2015:46), menyatakan bahwa pembelajaran kelompok merupakan suatu sikap atau perilaku kerja sama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri atas dua orang atau lebih.

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) dalam penelitian ini diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang dilakukan secara kelompok – kelompok kecil yang anggotanya heterogen. Kelompok kecil dapat beranggotakan 4 - 6 siswa yang memiliki tugas belajar dan bekerja sama untuk menyelesaikan tugas kelompok.

2.5 Teams Games Tournament (TGT)

Teams Games Tournament(TGT) pada mulanya dikembangkan oleh Davied Devries dan Keith Edward, ini merupakan metode pembelajaran pertama

dari Johns Hopkins. Pembelajaran kooperatif TGT melibatkan peran siswa sebagai tutor sebaya, mengandung permainan yang bisa menggairahkan semangat belajar dan mengandung *reinforcement*. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa dapat belajar lebih rileks di samping menumbuhkan tanggung jawab, kejujuran, kerja sama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar. Berdasarkan teori Slavin (Fathurrohman, 2015:55), langkah – langkah pelaksanaan *Teams Games Tournament*(TGT) yaitu):

1. Penyajian Kelas (*Class Presentation*)

Bahan ajar dalam TGT disampaikan melalui metode ceramah atau diskusi yang dilakukan oleh guru di dalam kelas secara jelas. Dengan cara ini, siswa menyadari bahwa mereka harus bersungguh – sungguh memperhatikan materi dalam kelas tersebut sebagai bahan pengerjaan tugas kelompok untuk memenangkan turnamen.

2. Belajar dalam Kelompok (*team*)

Siswa ditempatkan dalam kelompok – kelompok belajar yang beranggotakan 3 – 5 orang yang memiliki kemampuan, jenis kelamin, suku atau ras yang berbeda. Dengan heterogenitas anggota kelompok, diharapkan siswa saling membantu dalam belajar sehingga semua anggota tim dapat mengerjakan permainan dengan baik.

3. *Game Tournament*

Tujuan dari permainan ini adalah untuk mengetahui tingkat penguasaan materi pada siswa. Oleh karena itu, permainan ini berisikan persoalan yang berhubungan dengan materi ajar. Dalam permainan ini siswa bersaing sebagai wakil dari kelompoknya. Masing – masing wakil kelompok tersebut diusahakan homogen untuk ditempatkan di setiap meja turnamen. Permainan ini diawali dengan memberitahukan aturan permainan. Aturan permainan tersebut adalah setiap pemain menentukan pembaca soal dan pemain pertama dengan cara undian. Kemudian pemain yang menang undian mengambil kartu yang berisi nomor soal dan diberikan ke pembaca soal. Setelah pembaca soal membacakan soal, pemain dan penantang mengerjakan mandiri soal sesuai dengan waktu yang disediakan. Ketika waktu pengerjaan selesai, pemain membacakan jawabannya dan penantang searah jarum jam akan menanggapi. Kemudian pembaca soal membuka kunci jawaban. Skor hanya diberikan kepada pemain yang menjawab benar atau penantang yang kali pertama memberikan jawaban benar. Masing – masing skor yang akan diperoleh sudah tertera pada lembar soal dan jawaban.

Soal dan skor yang tidak dapat dijawab benar oleh pemain ataupun penantang, maka akan dianggap hangus. Kemudian permainan dilanjutkan ke soal berikutnya dengan pemain yang diputar searah jarum jam agar setiap peserta dalam satu meja turnamen dapat merasakan sebagai pembaca soal, pemain, dan penantang. Setelah semua kartu soal selesai terbuka, setiap pemain dalam satu meja menghitung jumlah kartu dan skor yang diperoleh. Selanjutnya pemain kembali ke kelompok asalnya dan melaporkan skor yang diperoleh kepada ketua

kelompok. Kemudian guru menentukan kriteria penghargaan yang diterima oleh kelompok.

4. Penghargaan Kelompok (*Team Recognition*)

Sebelum memberikan penghargaan kelompok, terlebih dahulu menghitung rata – rata skor kelompok. Pemberian penghargaan didasarkan atas skor yang didapatkan oleh kelompok tersebut. Penentuan kualifikasi pemain ditentukan berdasarkan banyaknya skor yang diperoleh kelompok, seperti ditunjukkan pada tabel 2.1 dan tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.1 Kualifikasi Kelompok untuk Empat Pemain (Fathurrohman, 2015:59)

Kualifikasi Kelompok	Skor yang diperoleh	Keterangan
Top Scorer	40	Skor tertinggi
High Middle Scorer	30	Skor tinggi
Low Middle Scorer	20	Skor rendah
Low Scorer	10	Skor terendah

Tabel 2.2 Kualifikasi Kelompok untuk Tiga Pemain (Fathurrohman, 2015:59)

Kualifikasi Pemain	Skor yang diperoleh	Keterangan
Top Scorer	40	Skor tertinggi
Low Middle Scorer	20	Skor rendah
Low Scorer	10	Skor terendah

2.6 *Running Game Network*

Running Game Network merupakan serangkaian permainan yang telah dirancang dalam penelitian sebagai inovasi permainan pada model pembelajaran *Teams Games Turnament*. Serangkaian inovasi permainan *Running Game Network* tersebut meliputi :

1. Penyajian Kelas

Materi yang akan digunakan disampaikan secara jelas oleh guru kepada siswa melalui metode ceramah dan diskusi di dalam kelas.

2. Belajar dalam Kelompok

Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok beranggotakan 5 – 6 siswa berdasarkan jenis kelamin, hasil prestasi belajar siswa semester gasal, dan tempat tinggal siswa. Setelah itu guru memberikan tugas diskusi kelompok. Hasil diskusi tersebut kemudian dipresentasikan di depan kelas. Kemudian guru memberikan pertanyaan untuk dijawab kelompok lain. Untuk setiap jawaban benar dari kelompok lain akan diberikan skor untuk penjawab benar dan kelompok yang presentasi karena dianggap mampu menyampaikan materi.

3. *Running Game Network*

Pertemuan selanjutnya, guru memberikan sebuah permainan turnamen. Permainan pertama dimulai dari estafet menyusun layer OSI beserta fungsi dan contohnya dalam batasan waktu lima menit. Setelah permainan estafet, guru disaksikan siswa akan menghitung point benar dari masing – masing kelompok.

Permainan kedua sebagai bagian dari turnamen adalah permainan tebak kata. Satu kelompok akan menebak sebuah kata. pemain pertama sebagai pembaca soal akan memberikan klu dari soal kata yang dimaksud kepada pemain kedua dengan aturan tidak boleh memberikan klu berupa urutan layer OSI. Setelah pemain kedua menjawab dengan benar, pemain kedua memberikan klu kepada pemain ketiga. Pemain yang tidak bisa menjawab akan dikeluarkan dari permainan dan tugas penyampai klu saat itu akan menyampaikan klu pada

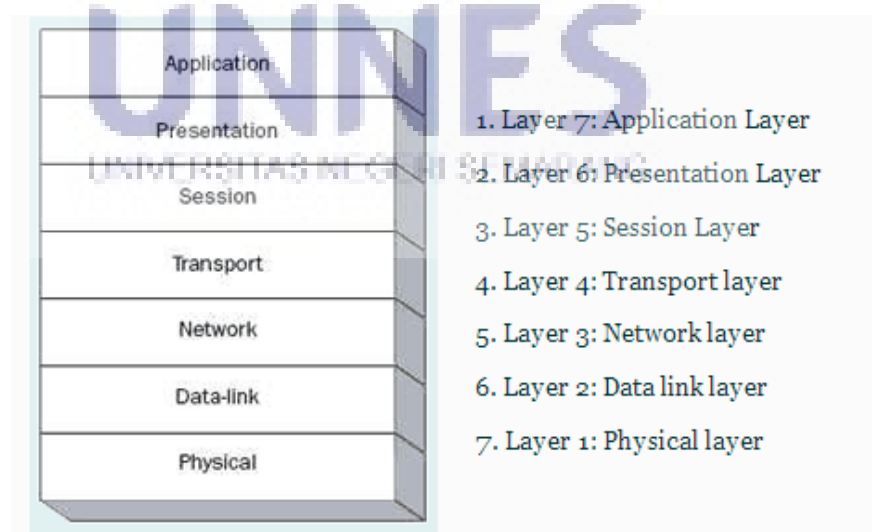
pemainberikutnya. Begitu seterusnya sampai anggota terakhir atau permainan berakhir dengan batas waktu dua menit.

4. Penghargaan Kelompok

Penghargaan kelompok akan diberikan setelah perhitungan total point dari masing – masing kelompok pada ketiga permainan. Penentuan penghargaan kelompok dapat disesuaikan dengan banyaknya kelompok yang terbentuk nantinya.

2.7 Tinjauan Materi Model Layer OSI

Menurut buku Jaringan Dasar 1 yang diterbitkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (2013:38), model OSI sebagai model dari badan standar dunia ISO, menjadikan semua vendor perangkat telekomunikasi haruslah berpedoman dengan model referensi OSI pada pengembangan protokolnya. OSI merupakan model referensi dan bukan suatu model fisik, OSI membagi tugas-tugas jaringan kedalam tujuh layer.



Gambar 2.2 Model Referensi OSI

Penjelasan dari tujuh layer tersebut adalah sebagai berikut :

1. Layer 7: *Layer Application*

Layer Aplikasi menjadi penghubung (*interface*) *software* yang berkomunikasi antar komputer.

2. Layer 6: *Layer Presentasi*

Layer presentation memiliki tujuan utama untuk mendefinisikan format data seperti text ASCII, text EBCDIC, binary, BCD dan juga jpeg.

3. Layer 5: *Layer Session*

Layer Session mendefinisikan bagaimana memulai, mengontrol, dan mengakhiri suatu percakapan (disebut *session*).

4. Layer 4: *layer Transport*

Layer transport lebih fokus pada masalah yang berhubungan dengan pengiriman data kepada komputer lain seperti proses memperbaiki suatu kesalahan atau *error recovery*.

5. Layer ke 3: *Layer Network*

Layer Network dari model OSI ini mendefinisikan pengiriman paket dari asal ke alamat tujuan. Untuk melengkapi pekerjaan ini, Network layer mendefinisikan *logical address* sehingga setiap titik ujung perangkat yang berkomunikasi bisa diidentifikasi.

6. Layer ke 2: *Data link layer*

Layer Data link bertugas untuk mengkoordinasi bits kedalam kelompok logical dari suatu informasi serta mengendalikan aliran data.

7. Layer ke 1: *Layer Physical*

Layer Physical dari model OSI ini berhubungan dengan karakteristik dari media transmisi. Contoh spesifikasi dari konektor, pin, pemakaian pin, arus listrik, encoding dan modulasi cahaya.

2.8 Penelitian Terdahulu

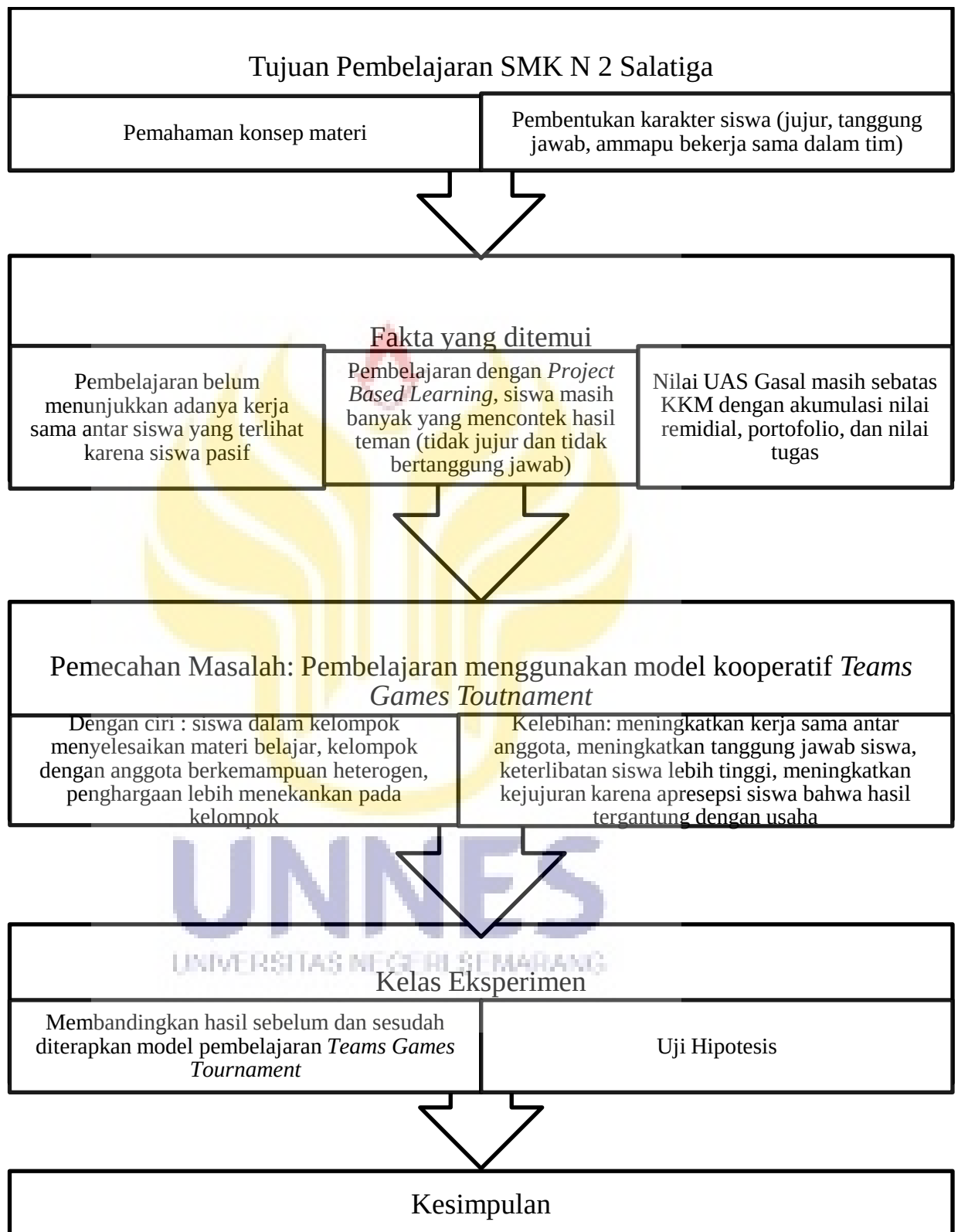
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rut Ervianna Kurnia Sari dengan judul Upaya Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (Materi Permintaan, Penawaran dan Terbentuknya Harga Pasar) diperoleh kesimpulan hasil belajar pada aspek pemahaman konsep ekonomi yang dikenai model pembelajaran kooperatif TGT lebih efektif meningkat daripada siswa yang dikenai pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan dari rata-rata nilai post test untuk kelas eksperimen sebesar 76,77 dan kelas kontrol sebesar 73,0. Hasil rata-rata tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai lebih tinggi 83,37% dibandingkan kelas kontrol.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Novita Sari Hairinda dan Tulus Junanto dengan judul Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) memperoleh kesimpulan bahwa penelitian terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa Kelas X

TKR D SMK Putra Khatulistiwa Pontianak pada siklus I dan siklus II telah mencapai indikator keberhasilan. Aktivitas Belajar siswa pada oral activities(bertanya kepada guru tentang materi yang sulit dipahami) dari yang awalnya hanya 6,45% meningkat menjadi 15,63% pada siklus I dan akhirnya pada siklus I meningkat lagi menjadi 56,25%. Peningkatan aktivitas juga terjadi pada visual activities, oral activities(bertanya pada teman saat diskusi) serta writing activities yang peningkatannya menjadi 100%. Hasil belajar siswa pun meningkat dari rata-rata siklus I sebesar 66,13 menjadi 73,28 pada siklus II.

2.9 Kerangka Berpikir

Berdasarkan hasil observasi, pembelajaran Jaringan Dasar kelas X di SMK N 2 Salatiga masih menggunakan metode ceramah dan *Project Based Learning*, sehingga pemahaman konsep siswa masih kurang. Rasa bosan, mengantuk dan kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan metode ceramah membuat siswa kurang memahami materi belajar. Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Turnament* (TGT) diharapkan akan membuat siswa merasa senang, tertarik, dan tanggung jawab dalam belajar, sehingga meningkatkan pemahaman konsep siswa. Secara ringkas gambaran penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir Penelitian

2.10 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan landasan teori, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir maka hipotesis dalam penelitian ini adalah “Pemahaman konsep pada siswa dapat meningkat setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Team Games Turnament* melalui *Running Games Network*



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Teams Games Tournament* melalui *Running Game Network* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas X TKJ SMK N 2 Salatiga pada mata pelajaran jaringan dasar materi model OSI.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan , maka peneliti mencoba memberikan saran sebagai berikut:

1. Model pembelajaran TGT sudah terbukti meningkatkan pemahaman konsep pada materi model OSI pada kelas X TKJ SMK N 2 Salatiga, akan tetapi diperlukan *study* lanjut untuk menerapkannya pada mata pelajaran atau pun materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zenal dkk. 2010. **Penelitian Tindakan Kelas**. Bandung:Yrama Widya
- Arikunto, S. 2006. **Prosedur Penelitian Pendekatan Praktis Edisi Revisi VI**. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. **Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan**. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, Ratna Wilis. 2006.**Teori – Teori Belajar dan Pembelajaran**. Jakarta: Erlangga.
- David Hopkins. 2011. **Panduan Guru: Penelitian Tindakan Kelas**. Terjemahan Achmad Fawaid. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta:Rineka Cipta.
- Isjoni. 2009. **Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik**. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia** . kbbi.web.id diakses online pada 14 maret 2016 pukul 23.05
- Masruri, Hafid. 2015. **Peningkatan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Simulasi Digital melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation di Kelas X TIPK 1 SMKN 10 Semarang**. Skripsi Universitas Negeri Semarang Prodi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer.
- Muhammad Fathurrohman . 2015. **Model – Model Pembelajaran Inovatif Alternatif Desain Pembelajaran yang Menyenangkan**. Yogyakarta: Ar – Ruzz Media.
- Rama, Tri. 2007. **Kamus Lengkap Bahasa Indonesia**. Surabaya: Karya Agung.
- Rifa'i, Achmad dan Chatarina Tri Anni. 2012. **Psikologi Pendidikan**. Semarang:Pusat Pengembangan MKU/ MKDK-LP3 UNNES.
- Rusman. 2013. **Model – Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua**. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Sari, Novita dkk. 2012. **Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa dengan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT)**. Artikel Universitas Tanjungpura Pontianak Prodi Pendidikan Kimia.

- Sari, Ruth Erviana Kurnia. 2012. **Upaya Peningkatan Hasil Belajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Team Games Tournament (Materi Permintaan, Penawaran dan Terbentuknya Harga Pasar)**. Semarang: ejournal.unnes.ac.id
- Sudjana. 2002. **Metode Stastitika**. Bandung:Tarsito
- Sudjana. 2005. **Metoda Statistik**. Jakarta: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. **Metode Penelitian Pendidikan**. Bandung: Alfabeta.
- Suhendra, Eris. 2014. **Mata Pelajaran Jaringan Dasar**.(online) (<http://erissuhendrateacher.blogspot.co.id/2014/09/jaringan-dasar.html>) diakses pada 7 Maret 2016 pukul 22,15
- Supriyanto. 2013. Jaringan Dasar 1 untuk SMK/ MAK Kelas X. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Supriyanto. 2013. **Jaringan Dasar 1 untuk SMK/ MAK Kelas X**. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. Didownload dari bse.kemdikbud.go.id pada 14 Maret 2016 pukul 11.13
- Tafrichan, Mualif. 2014. **Peningkatan Pemahaman Konsep SMK pada Materi Transformator dengan Memanfaatkan Aplikasi Ispring**. Skripsi Universitas Negeri Semarang Prodi Pendidikan Teknik Elektro.
- Wibowo, Dwi Cahyadi. 2013. **Taksonomi Anderson**. (online)(<http://dwicahyadiwibowo.blogspot.com/2013/02/taksonomi-anderson.html>) diakses pada 27 Juli 2016.