

**PENERAPAN MODEL *THINK PAIR SHARE* (TPS) SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MATA
PELAJARAN MIKROKONTROLLER
DI SMK NEGERI 2 PURWOKERTO**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Untuk
Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Teknik Elektronika (S1)



Disusun Oleh :

PURWAN AKSORO

NIM.12502241008

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

**PENERAPAN MODEL *THINK PAIR SHARE* (TPS) SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MATA
PELAJARAN MIKROKONTROLLER DI SMK NEGERI 2 PURWOKERTO**

Oleh:

Purwan Aksoro
NIM. 12502241008

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran Think Pair Share dalam (1) peningkatan Motivasi siswa dan (2) peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Mikrokontroller di Kelas X SMK Negeri 2 Purwokerto.

Jenis penelitian yang dilakukan yaitu penelitian tindakan kelas yang menggunakan model spiral Kemmis & Taggart. Penelitian yang dilakukan terdiri atas dua siklus dimana setiap siklus meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Purwokerto. Subjek penelitian yaitu siswa kelas X Audio Video yang berjumlah 33 siswa. Objek dalam penelitian ini yaitu peningkatan motivasi siswa pada mata pelajaran Mikrokontroller. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Metode yang digunakan dalam analisis data yaitu metode analisis deskriptif kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase rata - rata motivasi siswa pada pra tindakan 3,12%. pertemuan pertama siklus I meningkat dengan rata – rata sebesar 12,5%. Selanjutnya persentase motivasi tersebut meningkat pada pertemuan kedua siklus I sebesar 45,16%. Pada pertemuan pertama siklus II, persentase motivasi siswa sebesar 75%. Pada pertemuan kedua siklus II, persentase motivasi siswa sebesar 96,88%. Hasil belajar siswa pada pre-test rata – rata 69,35. Pada pertemuan kedua siklus I rata – rata nilai yaitu 80,16. Pada pertemuan kedua siklus II rata – rata nilai yaitu 85,16. Bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif Think Pair Share dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X Audio Video pada mata pelajaran mikrokontroller.




Kata kunci : Motivasi, Mikrokontroller, *Think Pair Share*

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

**PENERAPAN MODEL *THINK PAIR SHARE* (TPS) SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MATA
PELAJARAN MIKROKONTROLLER DI SMK NEGERI 2 PURWOKERTO**

Disusun oleh:
Purwan Aksoro
NIM 12502241008

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan
Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pada tanggal 24 Agustus 2016

TIM PENGUJI		
Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Muhammad Munir, M.Pd		8/9/16
Ketua Penguji / Pembimbing		
Muslikhin, M.Pd		7/9 2016
Sekretaris		
Prof. Herman Dwi S., Ph.D.		7/9 2016
Penguji		

Yogyakarta, 23 September 2016

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan


Dr. Widarto, M. Pd

NIP. 19631230 198812 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama :Purwan Aksoro

NIM :12502241008

Program Studi :Pendidikan Teknik Elektronika

Fakultas :Teknik

Judul Tugas Akhir :Penerapan Model Think Pair Share (TPS) Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Mata Pelajaran Mikrokontroller Di SMK Negeri 2 Purwokerto

Menyatakan bahwa skripsi ini benar – benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta.....Agustus 2016

Yang menyatakan

Purwan Aksoro

NIM. 12502241008

HALAMAN MOTO

Bekerja seakan – akan hidup selamanya dan beribadah seakan –akan mati
besok

Sesudah ada kesulitan, pastilah akan datang kemudahan

“Hai manusia, telah dibuat perumpamaan, maka dengarkanlah olehmu perumpamaan itu. Sesungguhnya segala yang kamu seru selain Allah sekali kali tidak dapat menciptakan seekor lalatpun, walaupun mereka bersatu untuk menciptakannya. Dan jika lalat itu merampas sesuatu dari mereka, tiadalah mereka dapat merebutnya kembali dari lalat itu. Amat lemahlah yang menyembah dan amat lemah pulalah yang disembah. Mereka tidak mengenal Allah dengan sebenar benarnya. Sesungguhnya Allah benar benar Maha Kuat lagi Maha Perkasa” (QS Al Hajj :73-74)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Allah SWT. Dan atas dukungan dan doa dari orang – orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya sampaikan rasa syukur dan terimakasih kepada :

Allah SWT, karena atas izin dan karuniaNya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.

Bapak dan Ibu saya, yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata seindah lantunan doa dan tiada doa yang paling khusuk selain doa orang tua. Ucapan terima kasih saja tak cukup untuk membalas kebaikan orang tua, karena itu terimalah bakti dan cinta ku untuk kalian bapak ibuku.

Bapak dan Ibu Dosen pembimbing, penguji dan pengajar yang selama ini tulus dan ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya, memberikan bimbingan dan pelajaran yang tiada ternilai harganya, agar saya lebih baik. Terimakasih banya Bapak dan Ibu dosen, jasa kalian akan terpatri di hati.

Sahabat dan Teman, tanpa semnagat, dukungan dan bantuan kalian semua takan mungkin aku sampai disini, terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah mengukir selama ini. Dengan perjuangan dan kebersamaan kita pasti bisa.

Terimakasih yang sebesar besarnya untuk kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua, orang – orang yang saya sayangi. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul "Penerapan Model Think Pair Share (TPS) Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Mata Pelajaran Mikrokontroller Di SMK Negeri 2 Purwokerto" sesuai harapan. Tugas Akhir Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Berkenan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Muhammad Munir, M.Pd selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
2. Slamet, M.Pd., Dr. Putu Sudira, M.P. selaku Validator instrumen penelitian TAS yang memberikan saran/masukan perbaikan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana dengan baik.
3. Tarsum, S.Pd. selaku validator RPP dan guru pembimbing penelitian yang telah memberikan saran/masukan sehingga penelitian TAS dapat terlaksana dengan baik.
4. Tim penguji, selaku Ketua Penguji, Penguji, dan Sekretaris yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Dr. Fatchul Arifin, M.T. selaku ketua jurusan Pendidikan Teknik Elektronika yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Dr. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
7. Hery Pramono W, S.TP. selaku kepala SMK N 2 Purwokerto yang telah memberi izin dan dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

8. Guru dan staf SMK Negeri 2 Purwokerto yang telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan hingga terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, Agustus 2016

Penulis

Purwan Aksoro

NIM. 12502241008

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTO.....	v
HALAM PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Model Pembelajaran	7
1. Pengertian Model Pembelajaran.....	7
2. Macam – macam Model Pembelajaran.....	8
B. Model Pembelajaran Think Pair Share.....	9
1. Pengertian Pembelajaran TPS.....	9
C. Motivasi Belajar	10
1. Pengertian Motivasi Belajar	11
2. Macam – macam Motivasi	12
3. Prinsip – prinsip Motivasi	13
D. Belajar	16
1. Pengertian Belajar	16
2. Hasil belajar	17
3. Bentuk Dasar Pendekatan Belajar Siswa.....	17
E. Mata Pelajaran Mikrokontroler	18
F. Penelitian Relevan	19
G. Kerangka Pikir	20
H. Hipotesis Tindakan	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Desain dan Prosedur Penelitian.....	25
1. Desain Penelitian.....	25
2. Prosedur Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Subjek Penelitian	28
D. Teknik Pengumpulan Data.....	28

1. Observasi	28
2. Dokumentasi.....	28
3. Catatan Lapangan	28
E. Teknik Analisis Data	29
1. Motivasi Siswa dalam Proses Pembelajaran.....	30
2. Hasil Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Prosedur Penelitian.....	32
1. Tahap Pra Tindakan	32
B. Hasil Penelitian	37
1. Siklus I	37
2. Siklus II	46
C. Pembahasan.....	57
1. Model Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> dalam Meningkatkan Motivasi Siswa	57
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	99
A. Simpulan.....	99
B. Implikasi.....	99
C. Keterbatasan Penelitian	100
D. Saran.....	100
DAFTAR PUSTAKA.....	102
LAMPIRAN – LAMPIRAN	103

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Silabus Mata Pelajaran Mikrokontroller	18
Tabel 2. Kriteria Motivasi Siswa	30
Tabel 3. Data Hasil Pre-Test Siswa Kelas X TAV	33
Tabel 4. Motivasi Individu Pra Tindakan	35
Tabel 5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	36
Tabel 6. Hasil Observasi Motivasi Siswa siklus I Pertemuan 1.....	40
Tabel 7. Motivasi Individu Siklus I Pertemuan 1	42
Tabel 8. Hasil Observasi Motivasi Siswa siklus I Pertemuan 2.....	46
Tabel 9. Motivasi Individu Siklus I Pertemuan 2.....	47
Tabel 10. Hasil Evaluasi Pembelajaran Siswa	48
Tabel 11. Hasil Observasi Motivasi Siswa siklus II pertemuan 3.....	52
Tabel 12. Motivasi Individu Siklus II Pertemuan 3.....	53
Tabel 11. Hasil Observasi Motivasi Siswa siklus II pertemuan 4.....	57
Tabel 14. Motivasi Individu Siklus II Pertemuan 4.....	59
Tabel 15. Hasil Evaluasi Pembelajaran Siswa	60
Tabel 16. Data Motivasi Kelas Seluruh Siswa Siklus I dan Siklus II	62
Tabel 17. Motivasi setiap siswa pada siklus I sampai siklus II.....	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir	24
Gambar 2. Siklus PTK Menurut Kemmis dan Taggart.....	26
Gambar 3. Motivasi Setiap Siswa Pada Siklus I sampai siklus II.....	66
Gambar 4. Sub Indikator 1	67
Gambar 5. Sub Indikator 2.....	68
Gambar 6. Sub Indikator 3.....	69
Gambar 7. Sub Indikator 4.....	70
Gambar 8. Sub Indikator 5.....	71
Gambar 9. Sub Indikator 6.....	72
Gambar 10. Sub Indikator 7.....	73
Gambar 11. Sub Indikator 8.....	74
Gambar 12. Sub Indikator 9.....	75
Gambar 13. Sub Indikator 10.....	76
Gambar 14. Sub Indikator 11.....	77
Gambar 15. Sub Indikator 12.....	78
Gambar 16. Sub Indikator 13.....	79
Gambar 17. Sub Indikator 14.....	80
Gambar 18. Sub Indikator 15.....	81
Gambar 19. Sub Indikator 16.....	82
Gambar 20. Sub Indikator 17.....	83
Gambar 21. Sub Indikator 18.....	84
Gambar 22. Sub Indikator 19.....	85
Gambar 23. Sub Indikator 20.....	86
Gambar 24. Sub Indikator 21.....	87

Gambar 25. Sub Indikator 22.....	88
Gambar 26. Sub Indikator 23.....	89
Gambar 27. Sub Indikator 24.....	90
Gambar 28. Sub Indikator 25.....	91
Gambar 29. Sub Indikator 26.....	92
Gambar 30. Sub Indikator 27.....	93
Gambar 31. Sub Indikator 28.....	94
Gambar 32. Sub Indikator 29.....	95
Gambar 33. Sub Indikator 30.....	96
Gambar 34. Rata – rata Hasil Observasi Siklus I dan II	98

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Ijin.....	103
Lampiran 2 Skenario Penelitian	118
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	130
Lampiran 4 Lembar Pre-test dan Evaluasi Pembelajaran	170
Lampiran 5 Catatan Lapangan.....	184
Lampiran 6 Lembar Observasi Motivasi.....	197
Lampiran 7 Foto kegiatan Pembelajaran	212

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Awal masuk sekolah dari sekolah SMP ke SMA/SMK merupakan masa peralihan dari suatu tingkah laku yang kalau SMP mungkin masih kekanak – kanakan ke masa yang lebih remaja di SMK. Pada saat masuk ke SMK siswa mungkin perlu menyesuaikan dengan lingkungannya yang baru. Dilingkungan yang baru ini siswa sangat beragam tingkah lakunya. Dari segi berpikir, ada siswa yang sangat pintar, sedang, dan kurang pintar. Dari segi tingkah laku ada yang sangat baik, baik, dan kurang baik. Dalam hal ini nantinya akan berpengaruh terhadap pembelajaran dikelas.

Setelah melakukan observasi di SMK N 2 Purwokerto pada kelas X pada mata pelajaran mikrokontroler, keberagaman tentang cara berpikir dan tingkah laku sangat terlihat sekali. Dalam cara berpikir apa bila dikasih PR ada siswa yang mengerjakan di rumah dan ada yang di sekolah, kemudian saat pembahsan materi terutama mata pelajaran mikrokontroler banyak yang tertidur terutama bagian belakang, yang memperhatikan yaitu yang duduk di depan, karna yang duduk di depan lebih dekat dengan guru. Kemudian motivasi siswa sangat kurang, apabila sedang diadakan diskusi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa mereka tidak antusias.

Tingkah laku khususnya di kelas X sangatlah bervariasi. Pada saat pembelajaran masih ada siswa yang berkelompok menurut kemampuan berpikir dan tingkah laku. kelompok siswa ini seolah olah terbagi – bagi. Ada yang ramai tapi tidak mengikuti pelajaran sama sekali.

Ada yang tidak ramai, dan sekali - kali mengikuti pelajaran, karna mereka ini sering memainkan hp dan tidur saat pembelajaran sehingga tidak fokus dengan apa yang di sampaikan oleh guru. Siswa yang memperhatikan terus dan selalu aktif dalam pembelajaran, siswa inilah yang sering mendapat nilai bagus tetapi sesama teman mungkin kurang akrab sehingga ilmu yang didapat siswa pintar tidak bisa ditularkan.

Awal semester yang ujiannya dilakukan pada bulan Desember, di SMK N 2 Purwokerto yaitu kelas X mata pelajaran mikrokontroller siswa mendapat nilai yang kurang. Ini di buktikan dengan hasil dari nilai yang diberikan oleh guru. Dari nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu 75.

Permasalahan di atas tadi merupakan masalah sebgain besar sekolah. Permasalahan seperti ini haruslah bisa di atasi secara bijak. Siswa yang tidak bisa mengikuti pelajaran dengan baik dan cenderung menyepelkan pelajaran sehingga nilai yang di dapat tidak memuaskan merupakan siswa yang kurang motivasinya.

Pelajaran mikrokontroller merupakan pelajaran yang tidak mudah setiap siswa harus menguasai atau minimal memahami logika dan algoritma. Hal ini disebabkan pemrograman mikrokontroller banyak membutuhkan cara berpikir yang logis dan terstruktur. Jadi untuk memahami pelajaran mikrokontroller harus sering berlatih dan mengerjakan suatu kasus, agar ilmunya bisa terasah.

Pemecahan masalah untuk mata pelajaran mikrokontroller yang tidak mudah agar bisa diserap dengan baik oleh siswa perlu di terapkan model pembelajaran yang bisa membantu siswa agar banyak berlatih

mengerjakan soal dan bisa memahami materi dengan baik. Setelah mengetahui permasalahan tersebut maka diterapkanlah model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

Metode TPS merupakan metode pembelajaran kooperatif. *Think Pair Share* atau berpikir-berpasang-berbagi ini dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Proses pembelajaran TPS ada beberapa tahapan yaitu pertama proses berpikir (*Think*) jadi dalam proses berpikir siswa diajak untuk bisa memahami tentang isi materi mikrokontroler secara mendalam. Kemudian berpasangan (*Pair*), setelah siswa memahami materi tentunya setiap siswa memiliki persepsi yang berbeda beda tentang materi mikrokontroler. Dengan cara berpasangan ini satu siswa dan siswa lain bisa saling bertukar pendapat, sehingga yang didapat menjadi banyak. Kemudian berbagi (*share*), untuk memahami soal tentulah siswa satu dengan yang lain tidak sama, ada yang bisa dan juga ada yang tidak bisa. Dengan cara berbagi ini nantinya siswa yang kesulitan dalam pembelajaran bisa saling membantu antar siswa.

Model pembelajaran TPS ini siswa cenderung untuk saling membantu antar siswa, dengan saling membantu ini untuk siswa yang tidak bisa mengerjakan tidak akan minder dan akan menjadi lebih termotivasi lagi dalam pembelajaran. Dengan termotivasinya siswa, materi akan bisa tersampaikan dengan baik dan nilai siswa juga akan bagus. Menurut Wlodkowsky (dalam Prasetya dkk, 1985) motivasi merupakan suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu dan yang memberi arah dan ketahanan pada tingkah laku

tersebut. Dari teori tersebut apabila siswa memiliki motivasi yang kuat, maka dalam pembelajaran akan menjadi lebih semangat dan terarah sehingga pembelajaran akan berjalan dengan baik.

Dengan diterapkannya model TPS ini yang mengutamakan saling membantu ini siswa akan menjadi termotivasi lagi, sehingga siswa yang kesulitan dalam belajar lebih termotivasi lagi dalam pembelajaran sehingga nilai yang didapat menjadi bagus.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diutarakan diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dapat diteliti

1. Siswa masih malas mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.
2. Saat pembelajaran tidak fokus atau tidak memperhatikan pelajaran yang sedang berlangsung, mereka bermain sendiri – sendiri.
3. Motivasi siswa untuk belajar mikrokontroller sangat kurang, apabila diajak berdiskusi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa antusiasnya kurang. Sehingga materi yang disampaikan menjadi sia – sia atau tidak diserap dengan benar.
4. Hasil belajar kelas X kurang, ini berdasarkan nilai yang diperoleh pada semester awal. Dengan nilai KKM 75, hanya sedikit siswa yang mendapat nilai bagus dan masih banyak siswa yang masih memiliki nilai dibawah batas minimum KKM.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas dalam penelitian ini, peneliti hanya mengambil dua permasalahan pembelajaran yang akan di amati. Peneliti dalam hal ini mengamati tentang peningkatan motivasi siswa dan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran *Think Pair Share*(TPS).

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana peningkatan motivasi belajar siswa dengan di terapkanya model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas X mata pelajaran Dasar Mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto ?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dengan di terapkanya model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas X mata pelajaran Dasar Mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto ?

E. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui peningkatan motivasi belajar siswa dengan di terapkanya model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas X mata pelajaran Dasar Mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan di terapkanya model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada siswa kelas X mata pelajaran Dasar Mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto ?

F. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Dalam penelitian dengan metode *Think Pair Share* (TPS) ini diharapkan nantinya akan bisa lebih memotivasi siswa dalam belajar sehingga nantinya hasil belajar akan meningkat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan akan menambah pengalaman, pengetahuan, keberanian penulis dalam menerapkan model – model pembelajaran khususnya model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS).

b. Bagi Guru

Memberikan alternatif kepada guru tentang model pembelajaran yang akif dan menyenangkan, juga memberikan informasi untuk meningkatkan mutu pendidikan.

c. Bagi Siswa

Siswa dapat berpartisipasi aktif dan saling bertukar pendapat yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar. Selain itu juga siswa mendapat pengalaman tentang pengalaman yang baru

d. Bagi Sekolah

Dapat memberikan sumbangan pemikiran dan informasi yang dapat digunakan untuk bahan pertimbangan untuk memberikan variasi pembelajaran pada setiap pelajaran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran Kooperatif

1. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Pengertian model pembelajaran menurut para ahli

Menurut Nur (2000: 27) pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengelompokkan siswa untuk tujuan menciptakan pendekatan pembelajaran yang berhasil yang mengintegrasikan keterampilan sosial yang bermuatan akademik. Dengan pendekatan sosial siswa akan menjadi lebih antusias dalam belajar mengajar.

Menurut Davidson dan Warsham (2003: 27) pembelajaran kooperatif adalah kegiatan belajar mengajar secara kelompok – kelompok kecil, siswa belajar dan bekerja sama untuk sampai kepada pengalaman belajar yang berkelompok pengalaman individu maupun pengalaman kelompok. Dengan adanya pengalaman belajar kelompok antar siswa, siswa menjadi lebih bisa belajar bekerja sama, sehingga wawasan materi akan semakin luas karna pengaruh teman yang lain.

Berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah kegiatan belajar mengajar secara berkelompok yang mengintegrasikan keterampilan yang bermuatan akademik untuk sampai kepada pengalaman secara individu maupun kelompok.

2. Macam – macam Model Pembelajaran

Terdapat macam – macam model pembelajaran untuk membantu guru dalam melakukan pembelajaran dikelas. Model pembelajaran dikelas antara lain sebagai berikut:

a. Model Pembelajaran *Cooperative Script*

Menurut Dansereau (1985:40) *Cooperative Script*(Skrip Kooperatif) adalah salah satu metode belajar dimana siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan, untuk mengikhtisarkan bagian – bagian dari materi yang dipelajari. Dalam model ini masing – masing siswa memiliki peran ketika berlangsungnya diskusi.

b. Model Pembelajaran *Make a Match*

Anita Lie (2008: 56) menyatakan bahwa model pembelajaran tipe *Make A Match* atau bertukar pasangan merupakan teknik belajar yang memberi kesempatan siswa untuk bekerja sama dengan orang lain. Dengan adanya model *Make a Match* siswa memiliki sikap sosial yang baik dan melatih kemampuan siswa dalam bekerja sama disamping melatih kecepatan berfikir siswa.

c. Model Pembelajaran *Think Pair Share*(TPS)

Arends (1997), menyatakan bahwa model pembelajaran TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. Dari model – model pembelajaran di atas, sangat membantu guru agar pembelajaran dikelas tidak membosankan. Dari teori Arends model pembelajaran TPS, suatu cara yang efektif untuk membuat variasi diskusi kelas. Dengan bervariasinya diskusi dikelas, pembelajaran siswa akan menjadi lebih menyenangkan lagi untuk belajar.

B. Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

1. Pengertian Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) atau berpikir berpasangan berbagi adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Pertama kali dikembangkan oleh Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arends (1997), menyatakan bahwa TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas.

Dalam diskusi kelas membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam model pembelajaran TPS, dapat memberi siswa lebih banyak waktu untuk berpikir tentang permasalahan atau soal yang diberikan guru, untuk saling merespon dan saling membantu.

Menurut Frank Lyman (1985 :45-46), dalam model pembelajaran TPS terdapat langkah – langkah atau fase, antara lain sebagai berikut:

- a. Guru menyampaikan inti materi dan kompetensi yang ingin dicapai.
- b. Siswa diminta untuk berpikir tentang materi/permasalahan yang disampaikan guru.
- c. Siswa diminta berpasangan dengan teman sebelahnya (kelompok 2 orang) dan mengutarakan hasil pemikirannya masing – masing.
- d. Guru memimpin sidang pleno kecil untuk berdiskusi. Tiap kelompok mengemukakan hasil diskusinya.
- e. Berawal dari kegiatan tersebut, guru kemudian mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambahkan materi yang belum diungkapkan pada siswa.
- f. Guru memberikan kesimpulan dari materi yang baru saja dipelajari bersama.
- g. Guru menutup pelajaran.

Berdasarkan dari beberapa teori diatas, metode pembelajaran TPS adalah cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi

kelas. Dari diskusi siswa akan menjadi lebih banyak tahu apa yang mereka tidak tahu dari teman satu kelompok mereka. Dengan diskusi yang bervariasi siswa akan lebih bisa termotivasi untuk menggali lagi pelajaran yang belum mereka kuasai.

C. Motivasi Belajar

Setiap orang atau individu pastilah harus memiliki motivasi, karna motivasi merupakan bekal utama untuk menjalani kehidupan. Menurut Wlodkowsky (dalam Prasetya dkk, 1986: 78) merupakan suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu dan yang memberi arah dan ketahanan pada tingkah laku tersebut. Seseorang yang mempunyai motivasi pastilah hidupnya akan terarah dan mempunyai rencana untuk kedepan yang lebih baik. Berbeda dengan orang yang tidak memiliki motivasi, pastilah hidup seseorang akan lemah, tidak mempunyai semangat, dan tidak bisa mengatur kehidupan dimasa depan.

Biggs dan Telfer (dalam Dimiyati dkk, 1994: 78) menyatakan bahwa bahwa pada dasarnya siswa memiliki bermacam - macam motivasi dalam belajar. Macam – macam motivasi tersebut dapat dibedakan menjadi 4 golongan, yaitu: 1) motivasi instrumental, 2) motivasi sosial, 3) motivasi berprestasi, dan 4) motivasi intrinsik.

Motivasi berprestasi dalam kaitanya dengan pendidikan juga sangat penting. Motivasi dalam pendidikan, dalam hal ini yang sangat membutuhkan motivasi yaitu adalah siswa. Setiap dalam diri siswa harus mempunyai motivasi yang kuat dalam belajar. Didalam belajar pastilah terkadang rasa malas datang, sehingga belajar menjadi berat. Apabila

rasa ini sudah melanda disetiap siswa maka belajar akan terganggu dan tidak memiliki rasa ingin tahu lagi. Sehingga motivasi amatlah penting untuk setiap siswa terutama dalam hal belajar, dengan motivasi ini siswa akan bisa menggali secara terus menerus ilmu yang didapat sehingga ilmu itu akan berkembang dan bisa berguna.

1. Pengertian Motivasi Belajar

Motivasi merupakan hal yang penting untuk diri siswa untuk dapat belajar dengan baik. Menurut Mc. Donald (2011, 73-74), motivasi perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "feeling" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Dari pengertian yang dikemukakan Mc. Donald ini mengandung tiga elemen penting yaitu

- a. Bahwa motivasi mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa beberapa perubahan energi didalam sistem "*neurophysiological*" yang berada pada organisme manusia. Karena menyangkut perubahan energi yang manusia (walaupun motivasi itu muncul dari diri dalam manusia), penampakkannya akan menyangkut kegiatan fisik manusia.
- b. Motivasi ditandai dengan munculnya, rasa/"*feeling*", afeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan – persoalan kejiwaan, afeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia.
- c. Motivasi akan dirangsang dengan adanya tujuan. Jadi motivasi dalam hal ini merupakan respon dari suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri manusia, tetapi kemunculannya karena terangsang/terdorong oleh adanya unsur lain, dalam hal ini adalah tujuan. Tujuan ini akan menyangkut soal kebutuhan.

Dari sudut sumber yang menimbulkannya, motif dibedakan menjadi dua macam, yaitu motif intrinsik dan motif ekstrinsik. Motif intrinsik, timbulnya tidak memerlukan rangsangan dari luar karena memang telah

ada dalam diri individu sendiri, yaitu sesuai atau sejalan dengan kebutuhannya. Motif ekstrinsik timbul karena adanya rangsangan dari luar individu. Motif intrinsik lebih kuat dari motif ekstrinsik. Oleh karena itu pendidikan harus bisa menimbulkan motif intrinsik yang timbul dari diri sendiri sehingga menumbuhkan minat mereka terhadap studi yang relevan.

2. Macam – macam Motivasi

Menurut Frandsen (2011: 87), ada beberapa macam – macam motivasi, yaitu:

a. *Cognitive Motives*

Motif ini menunjuk gejala *intrinsic*, yakni menyangkut kepuasan individual. Kepuasan individual yang berada di dalam diri manusia dan biasanya berwujud proses dan produk mental. Jenis motif seperti ini adalah sangat primer dalam kegiatan belajar disekolah, terutama yang berkaitan dengan pengembangan intelektual.

b. *Self Expression*

Penampilan diri adalah sebagian dari perilaku manusia. Yang penting kebutuhan individu itu tidak sekedar tahu mengapa dan bagaimana sesuatu itu terjadi, tetapi juga mampu membuat suatu kejadian. Untuk ini memang diperlukan kreativitas, penuh imajinasi. Jadi dalam hal ini seseorang memiliki keinginan untuk aktualisasi diri.

c. *Self Enhancement*

Melalui aktualisasi diri dan pengembangan kompetensi akan meningkatkan kemajuan diri seseorang. Ketinggian dan kemajuan diri ini menjadi salah satu keinginan bagi setiap individu. Dalam belajar dapat

diciptakan suasana kompetensi yang sehat bagi anak didik untuk mencapai suatu prestasi

3. Prinsip – prinsip Motivasi

Dari berbagai teori motivasi yang berkembang, Keller (dalam Prasetya, 1997: 78) menyusun seperangkat prinsip – prinsip motivasi yang dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar yang disebut sebagai model ARCS. Dalam model tersebut ada 4 kategori kondisi motivasional yang harus diperhatikan guru agar proses pembelajaran yang dilakukan menarik, bermakna, dan memberi tantangan pada siswa. Keempat kondisi tersebut adalah :

a. *Attention* (perhatian)

Perhatian siswa muncul didorong rasa ingin tahu. Oleh karena itu rasa ingin tahu ini mendapat rangsangan sehingga siswa selalu memberikan perhatian terhadap materi pelajaran yang diberikan. Agar siswa berminat dan memperhatikan materi pelajaran yang diajarkan guru dapat menyampaikan materi dan metode secara bervariasi, senantiasa mendorong keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, dan banyak menggunakan contoh – contoh dalam kehidupan sehari – hari untuk memperjelas konsep.

b. *Relevance* (relevansi)

Relevansi menunjukkan adanya hubungan antara materi pelajaran dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Motivasi siswa akan terpelihara apabila siswa menganggap apa yang dipelajari memenuhi kebutuhan pribadi atau bermanfaat dan sesuai dengan nilai yang dipegang.

c. Confidence (kepercayaan diri)

Merasa diri kompeten atau mampu merupakan potensi untuk dapat berinteraksi secara positif terhadap lingkungan. Bandura (1977) mengembangkan konsep tersebut dengan mengajukan konsep self efficacy. Konsep tersebut berhubungan dengan keyakinan pribadi bahwa dirinya memiliki kemampuan untuk melakukan suatu tugas yang menjadi syarat keberhasilan. Self efficacy tinggi akan semakin mendorong dan memotivasi siswa untuk belajar tekun dalam mencapai prestasi belajar maksimal.

d. Satisfaction (kepuasan)

Keberhasilan dalam mencapai tujuan akan menghasilkan kepuasan, dan siswa akan semakin termotivasi untuk mencapai tujuan yang serupa.

Hakikat motivasi adalah dorongan internal pada siswa – siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Menurut Sardiman (2009: 83) mengemukakan motivasi yang ada pada setiap orang itu memiliki ciri ciri sebagai berikut : (1) Tekun menghadapi tugas; (2) Ulet menghadapi kesulitan; (3) Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah; (4) Lebih senang bekerja mandiri; (5) Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin; (6) Dapat mempertahankan pendapatnya; (7) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu; (8) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal

Berikut ini adalah penjelasan dari delapan indikator motivasi yang dikemukakan oleh Sardiman (2009: 83) , yaitu

1) Tekun menghadapi tugas;

Dapat bekerja terus menerus dalam waktu lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai.

2) Ulet menghadapi kesulitan;

Tidak lekas putus asa), memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).

3) Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah;

Kecenderungan seseorang terhadap obyek atau sesuatu kegiatan yang digemari yang disertai dengan perasaan senang, adanya perhatian, dan keaktifan berbuat.

4) Lebih senang bekerja mandiri

Siswa yang termotivasi cenderung untuk bekerja sendiri, karna ingin pekerjaanya cepat selesai dan tidak menunggu teman yang lain

5) Cepat bosan pada tugas-tugas yang rutin;

Jika ada motivasi jika terdapat tugas pastilah cepat dikerjakan dengan tekun dan rasa ingin tahunya tinggi jadi cepat bosan dengan pelajaran yang diulang.

6) Dapat mempertahankan pendapatnya;

Siswa yang termotivasi pastilah tekun dalam belajar. sehingga ilmu yang di dapat sangat banyak, sehingga dapat mempertahankan pendapatnya dengan pengalaman yang dia punya

7) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu;

Apabila mendapat tugas yang sulit siswa akan konsen menghadapi tugas tidak mudah dalam putus asa.

8) Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal

Dengan adanya motivasi dorongan belajar akan tinggi sehingga akan mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar. Demikian juga halnya dengan motivasi siswa, terdapat dorongan dari internal dan eksternal. Dorongan internal yaitu tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi kesulitan, cepat bosan pada tugas – tugas rutin, tidak mudah hal yang di yakini itu, dan senang mencari dan memecahkan masalah soal – soal. Dorongan eksternal yaitu menunjukkan minat terhadap macam – macam masalah, lebih senang bekerja mandiri, dan dapat mempertahankan pendapatnya. Dari dorongan internal dan eksternal, hasil belajar siswa juga bisa akan berpengaruh. Pengaruh ini bisa muncul dengan nilai pelajaran yang bagus.

D. Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar menurut bahasa berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Sedangkan menurut berbagai pakar mendefinisikan sebagai berikut:

- a. Slameto (2013: 6), mengungkapkan belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri di dalam interaksi dengan lingkungannya.

- b. Djamarah, Syaiful Bahri, (2013: 6), mengungkapkan belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor.
- c. Ngalm Purwanto (2013: 7), menyatakan belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku, yang terjadi sebagai hasil dari suatu latihan atau pengalaman.

Menurut teori diatas yang dikemukakan oleh para ahli dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku, nilai, jiwa dan raga setiap individu dalam berinteraksi di lingkungan.

2. Hasil Belajar

- a. Dimiyati dan Mudjiono (2006, 55) hasil belajar adalah hasil yang dicapai dalam bentuk angka-angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran. Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran.
- b. Djamarah dan Zain (2006, 55) hasil belajar adalah apa yang diperoleh siswa setelah dilakukan aktifitas belajar.

Dari teori diatas hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa berupa angka – angka atau skor yang diperoleh siswa setelah dilakukan aktifitas belajar.

3. Bentuk Dasar Pendekatan Belajar Siswa

Ditinjau dari faktor pendekatan belajar, terdapat 3 bentuk dasar pendekatan belajar siswa menurut hasil penelitian Biggs (1991: 21), yaitu:

- c. Pendekatan *surface* (permukaan/bersifat lahiriyah), yaitu kecenderungan belajar siswa karena adanya dorongan dari luar (ekstrinsik), misalnya

belajar karna takut nantinya tidak lulus UN sehingga dimarahi orangtua. Oleh karena itu gaya belajarnya santai, asal hafal, dan tidak mementingkan pemahaman yang mendalam.

- d. Pendekatan *deep* (mendalam), yaitu kecenderungan belajar siswa karena adanya dorongan dari dalam (intrinsik), misalnya mau belajar karena memang tertarik pada materi dan merasa membutuhkannya. Oleh karena itu gaya belajarnya serius dan berusaha memahami materi secara mendalam serta memikirkan cara menerapkannya dalam kehidupan sehari – hari.
- e. Pendekatan *achieving* (pencapaian prestasi tinggi), yaitu kecenderungan belajar siswa karena adanya dorongan untuk mewujudkan ego enhancement yaitu ambisi pribadi yang besardalam meningkatkan prestasi keakuan dirinya dengan cara meraih prestasi setinggi – tingginya.

E. Mata Pelajaran Mikrokontroller

Berikut ini adalah silabus mata pelajaran mikrokontroller kelas x di SMK N 2 Negeri Yogyakarta.

Tabel 1.Silabus Mata Pelajaran Mikrokontroller

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok
3.3. Menyajikan instruksi bahasa <i>assembly</i> mikrokontroller	3.3.1. Memahami instruksi bahasa <i>assembly</i> . 3.3.2. Memahami urutan penggunaan instruksi bahasa <i>assembly</i>	Instruksi bahasa <i>assembly</i> .
4.3. menerapkan instruksi bahasa <i>assembly</i>	4.3.1. melakukan eksperimen untuk membuktikan penggunaan masing – masing instruksi bahasa <i>assembly</i> 4.3.2. melakukan eksperimen dengan menggunakan instruksi bahasa <i>assembly</i> dan mengaplikasikannya kedalam suatu kasus keteknikan.	

Berdasarkan tabel 1, silabus dan RPP yang telah dibuat. Mata pelajaran yang diambil meliputi materi sistem bilangan, konversi bilangan, operasi bilangan dan pengkodean.

F. Penelitian Relevan

1. Implementasi model pembelajaran kooperatif tipe think pair share untuk meningkatkan motivasi belajar akuntansi siswa kelas X akuntansi 1 SMK Koperasi Yogyakarta tahun pelajaran 2014/2015. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa (1) Tipe Think Pair Share (TPS) sudah diterapkan dengan baik sesuai dengan tahapan-tahapannya yaitu: tahap berpikir sendiri (Think), tahap berdiskusi dengan pasangan (Pair), dan tahap mempresentasikan hasil diskusi (Share). (2) Respon siswa kelas X Akuntansi I terhadap implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) menunjukkan respon positif dibuktikan dengan skor respon sebesar 81,02%. (3) Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dapat meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi siswa kelas X Akuntansi 1 SMK Koperasi Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015, pada perhitungan hasil observasi terjadi peningkatan Motivasi Belajar Akuntansi pada siklus I sebesar 73,55% dan siklus II sebesar 85,12%, peningkatan siklus I ke siklus II sebesar 11,57%. Dengan cross check dilakukan melalui angket yang didistribusikan kepada siswa dapat disimpulkan pula bahwa terjadi peningkatan siklus I sebesar 74,04% dan siklus II sebesar 82,72%, peningkatan dari siklus 1 ke siklus II sebesar 8,68% .
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Ichsanuddin Achmad Kurniawan (2014) yang berjudul " Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif

Teknik Think Pair Share (TPS) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi pada Kompetensi Dasar Membuat Jurnal Penyesuaian Siswa Kelas X Akuntansi 3 SMK YAPEMDA 1 Sleman Tahun Ajaran 2013/2014". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Teknik Think Pair Share (TPS) dapat meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi siswa pada Pembelajaran Akuntansi Kelas X Akuntansi 3 SMK YAPEMDA 1 Sleman Tahun Ajaran 2013/2014 yang dibuktikan dengan adanya peningkatan persentase skor Motivasi Belajar Akuntansi siswa melalui observasi diperoleh skor sebesar 70,47% pada siklus I kemudian meningkat menjadi 81,17% pada siklus II atau terjadi peningkatan sebesar 10,70% (Absolut) dan 15,18% (Relatif). Dari data hasil angket Motivasi Belajar Akuntansi siswa juga terlihat mengalami peningkatan dimana skor pada siklus I sebesar 68,33% meningkat menjadi 78,11% pada siklus II atau terjadi peningkatan sebesar 9,78% (Absolut) dan 14,31% (Relatif).

G. Kerangka Pikir

Keberagaman siswa kelas X SMK N 2 Purwokerto tentang cara berpikir dan tingkah laku sangat terlihat sekali. Dalam cara berpikir apabila dikasih tugas pekerjaan rumah ada siswa yang tidak mengerjakan, kemudian saat pembahasan materi terutama mata pelajaran mikrokontroller banyak yang tertidur terutama siswa yang duduk dibagian belakang, yang memperhatikan yaitu yang duduk di depan, karna yang duduk di depan lebih dekat dengan guru. Kemudian motivasi siswa sangat kurang, apabila sedang diadakan diskusi antara siswa dengan

guru maupun siswa dengan siswa mereka tidak antusias sehingga materi yang seharusnya bisa diterima dengan baik malah menjadi sia – sia.

Untuk tingkah laku khususnya di kelas X sangatlah bervariasi. Pada saat pembelajaran masih ada siswa yang bergerombol – grombol menurut kemampuan berpikir dan tingkah laku. Kumpulan siswa ini seolah olah terbagi – bagi. Ada yang rame tapi tidak mengikuti pelajaran sama sekali. Ada yang tidak rame, dan sekali - kali mengikuti pelajaran, karna mereka ini sering memainkan hp trus dan tidur – tiduran sehingga tidak fokus dengan apa yang di sampaikan oleh guru. kemudian ada yang memperhatikan terus dan selalu aktif dalam pembelajaran, siswa inilah yang sering mendapat nilai bagus tetapi sesama teman mungkin kurang akrab sehingga ilmu yang didapat siswa pintar tidak bisa ditularkan.

Dalam awal semester yang ujiannya dilakukan pada bulan Desember, di SMK N 2 Purwokerto yaitu kelas X mata pelajaran mikrokontroller siswa mendapat nilai yang kurang. Ini di buktikan dengan hasil dari nilai yang diberikan oleh guru. Dari nilai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah, nilai rerata untuk mata pelajaran mikrokontroler adalah 2,67. Untuk mata pelajaran mikrokontroller dari 31 siswa yang mendapat nilai bagus hanya sedikit. Untuk yang mendapat nilai A- yang predikatnya sangat baik hanya diperoleh dua siswa yaitu diatas 3,50. Kemudian yang mendapat nilai B+ sampai B adalah 19 siswa yaitu dengan nilai antara 2,90 sampai 3,33, dan yang mendapat nilai B- adalah 10 siswa yaitu dari 2,67 sampai 2,83. Dari nilai diatas belum ada yang mendapat nilai A kemudian masih ada siswa yang mendapatkan nilai B-

yang menunjukkan bahwa pembelajaran di dalam kelas harus ditingkatkan lagi, agar semua siswa mendapat nilai yang baik.

Dalam pembelajaran, guru masih menggunakan metode pembelajaran yang konvensional, sehingga pembelajaran masih membosankan. Dengan metode yang masih konvensional akan berpengaruh dengan siswa yang kurang motivasinya sehingga hasil belajar juga akan terpengaruh.

Permasalahan di atas tadi merupakan masalah sebagian besar sekolah. Permasalahan seperti ini haruslah bisa di atasi secara bijak. Siswa yang tidak bisa mengikuti pelajaran dengan baik dan cenderung menyepelkan pelajaran sehingga nilai yang di dapat tidak memuaskan, merupakan siswa yang kurang motivasinya. Menurut Wlodkowsky (dalam Prasetya dkk, 1986: 78) merupakan suatu kondisi yang menyebabkan atau menimbulkan perilaku tertentu dan yang memberi arah dan ketahanan pada tingkah laku tersebut. Dari teori tersebut apabila siswa memiliki motivasi yang kuat, maka dalam pembelajaran akan menjadi lebih semangat dan terarah sehingga belajar dan pembelajaran akan berjalan dengan baik .

Djamarah, Syaiful Bahri, (2013: 6), mengungkapkan belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotor. Dengan belajar siswa akan memperoleh suatu perubahan tingkah laku kognitif, afektif, dan psikomotor. Dengan perubahan tingkah laku secara kognitif, hasil belajar siswa juga bisa meningkat.

Peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa merupakan tanggung jawab seluruh aspek, tidak hanya guru dan siswa, namun juga orangtua dan juga sekolah. Salah satu solusi untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar adalah menerapkan metode pembelajaran yang tepat. Dimana metode pembelajaran tersebut tidak membuat suasana belajar dikelas tidak jenuh, menarik dan dapat memotivasi siswa. Salah satu model pembelajarannya yaitu model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS). Menurut Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland sesuai yang dikutip Arends (1997), menyatakan bahwa TPS merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas.

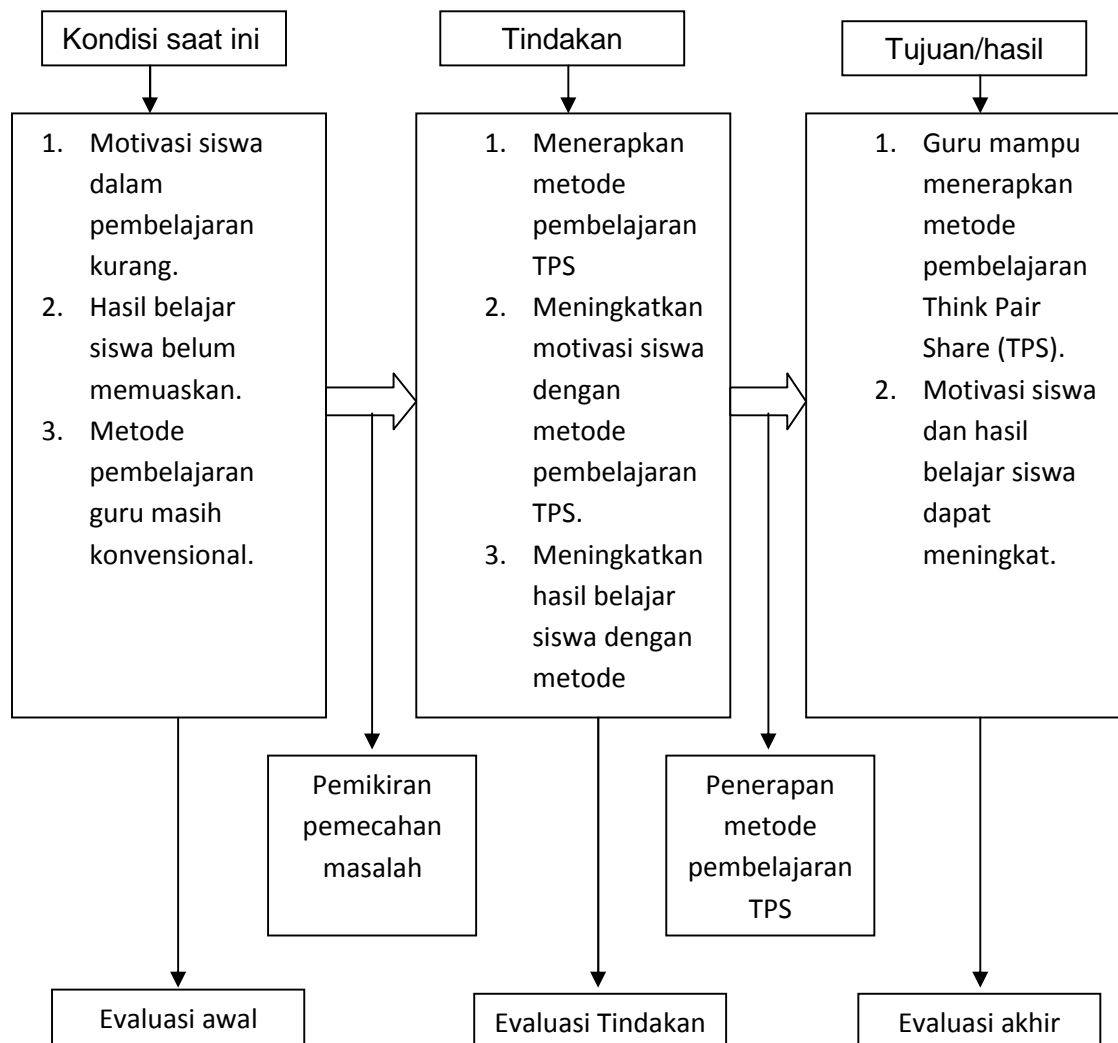
Dengan model pembelajaran TPS yang bervariasi dalam membuat suasana pola diskusi dikelas, pembelajaran siswa akan tidak mudah bosan dan jenuh sehingga dapat memotivasi siswa. *Think Pair Share* atau berpikir-berpasang-berbagi ini dirancang untuk memengaruhi pola interaksi siswa. Untuk diskusi dan belajar membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam pembelajaran TPS dapat memberi waktu untuk berpikir, untuk saling merespon dan saling membantu. Peran guru disini memberikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan tersebut dan memberikan materi secara singkat.

Dengan cara metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) siswa dapat berpikir secara banyak dan mendalam serta bisa membagi materi yang dikuasainya kepada teman yang belum dapat menguasai pembelajaran mikrokontroler. Pada akhirnya siswa dapat mendapat hasil

belajar yang memuaskan dan belajar lebih termotivasi lagi sehingga pada nantinya semua siswa di kelas sepuluh bisa menguasai khususnya pelajaran mikrokontroller dengan baik dan bisa diterapkan di lingkungan.

H. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berpikir di atas hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah: penerapan model Think Pair Share (TPS) dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X mata pelajaran mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto.



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain dan Prosedur Penelitian

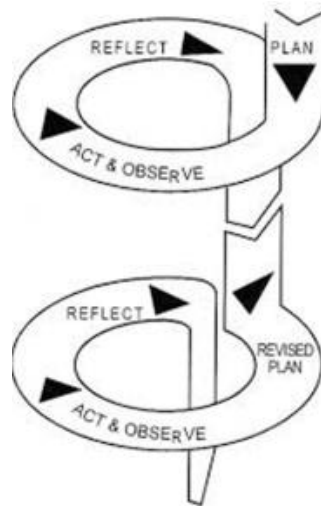
1. Desain Penelitian

Penelitian yang berjudul “Penerapan Model *Think Pair Share* (TPS) Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Mata Pelajaran Mikrocontroller di SMK N 2 Purwokerto” merupakan jenis penelitian tindakan kelas. Menurut Saur (2014:19), penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh pendidik/calon pendidik di dalam kelasnya secara kolaboratif/partisipatif untuk memperbaiki kinerja pendidik menyangkut kualitas proses pembelajaran, dan meningkatkan hasil belajar peserta didik, baik dari aspek akademik maupun nonakademik, melalui tindakan reflektif dalam bentuk siklus (daur ulang).

Penelitian tindakan kelas dilakukan karena ada kepedulian bersama terhadap situasi pembelajaran kelas yang perlu ditingkatkan. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memperbaiki dan mencari solusi dari persoalan nyata dan praktis dalam meningkatkan mutu pembelajaran dikelas yang dialami langsung dalam interaksi guru dengan siswa yang sedang belajar. Penelitian ini difokuskan kepada perbaikan proses maupun peningkatan hasil kegiatan.

2. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart (1998) adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Siklus PTK Menurut Kemmis dan Taggart

1. Persiapan PTK

Untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas, perlu dibutuhkan tahapan sebagai berikut :

a. Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yang matang perlu dilakukan setelah kita mengetahui masalah dalam pembelajaran. Pada tahap perencanaan ini, perencanaan berupa penyusunan skenario kegiatan pembelajaran, penyusunan RPP, penyusunan instrumen penelitian, dan penetapan indikator ketercapaian peningkatan motivasi siswa. Indikator ketercapaian untuk motivasi siswa yaitu 75% dalam kegiatan pembelajaran.

b. Tindakan (*acting*)

Tahap ini merupakan implementasi (pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat. Tahap ini, yang berlangsung di dalam kelas, adalah realisasi dari segala teori pendidikan dan teknik mengajar yang telah disiapkan sebelumnya. Pada tahap ini diterapkan dengan model pembelajaran *Think Pair share* (TPS).

c. Pengamatan (*observing*)

kegiatan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Data yang dikumpulkan pada tahap ini berisi tentang pelaksanaan tindakan dan rencana yang sudah dibuat. Pada tahapan ini, peneliti dan pengamat mengambil data mengenai motivasi siswa dalam pembelajaran. Pengambilan data dengan alat bantu instrumen penelitian, catatan lapangan dan dokumentasi.

d. Refleksi (*reflecting*)

Refleksi adalah mengingat, mencermati dan menganalisis suatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi berusaha memahami proses, masalah, persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis. Analisis yang dilakukan berdasarkan data yang telah dikumpulkan selama observasi. Pada penelitian ini, tahap evaluasi digunakan untuk mengetahui seberapa berhasil tindakan yang diberikan berdampak pada peningkatan motivasi siswa. Selain itu, refleksi juga dilakukan untuk menemukan hambatan dan kekurangan yang ada selama pembelajaran berlangsung.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pengambilan data ini dilaksanakan di SMK N 2 Purwokerto kelas X pada mata pelajaran mikrokontroller di semester genap tahun ajaran 2015/2016 yang dimulai bulan Maret 2016 sampai April 2016

C. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 2 Purwokerto kelas X TAV yang berada di Kabupaten Purwokerto yang berjumlah 31 siswa

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Digunakan untuk mengumpulkan data mengenai motivasi belajar siswa selama dalam pembelajaran mikrokontroller dengan menggunakan metode pembelajaran *Think Pair Share*. Dalam pelaksanaannya, observasi dilengkapi dengan lembar observasi sebagai instrumen penelitian.

2. Dokumentasi

Digunakan untuk memperoleh data mengenai keadaan siswa selama proses belajar-mengajar. Dokumentasi pada penelitian ini meliputi silabus, RPP, skenario pembelajaran, daftar kelompok, foto dan video kegiatan pembelajaran.

3. Catatan Lapangan

digunakan untuk untuk memuat berbagai kegiatan secara deskriptif. Kegiatan yang ditulis pada catatan lapangan meliputi kegiatan pembelajaran di kelas, suasana kelas, interaksi antara siswa dengan guru, dan interaksi antara siswa dengan siswa. Secara umum, catatan lapangan

digunakan untuk mencatat atau merekam kejadian selama proses belajar-mengajar di kelas mulai dari kegiatan awal hingga pelajaran diakhiri.

E. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, analisis data menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis pada pertemuan ini meliputi data yang diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan. Pada catatan lapangan, data yang diperoleh dianalisis dengan mengidentifikasi data esensial yang ada. Data dari catatan lapangan akan direduksi dengan memilih data yang penting dan membuang informasi yang tidak berguna. Selanjutnya data yang telah direduksi disajikan ke dalam pola tertentu agar lebih mudah dibaca. Langkah terakhir yaitu menyimpulkan data catatan lapangan dengan memilih informasi-informasi yang penting tanpa menyertakan informasi yang penting.

Langkah pengolahan hasil observasi motivasi siswa yaitu mencari jumlah total nilai motivasi yang diperoleh masing-masing indikator dan masing-masing siswa. Total nilai masing-masing indikator dan masing-masing siswa tersebut kemudian akan dipresentasikan. Presentase perolehan skor pada lembar observasi dikualifikasi untuk menentukan seberapa besar motivasi pada masing-masing siswa. Setelah presentase motivasi masing-masing siswa diperoleh maka selanjutnya data presentase tersebut diolah lagi untuk menentukan presentase klasikal motivasi siswa. Indikator keberhasilan dari penelitian tindakan kelas ini yaitu apabila motivasi siswa secara klasikal mencapai 75%.

Langkah-langkah dalam proses analisis data dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Motivasi Siswa dalam Proses Pembelajaran

- a. Berdasarkan data hasil observasi, nilai motivasi masing-masing siswa pada tiap-tiap indikator diolah untuk mengetahui nilai total perolehan motivasi tiap indikator dan tiap siswa.
- b. Setelah diperoleh nilai total motivasi tiap indikator dan tiap siswa, langkah selanjutnya yaitu mencari presentase motivasi tiap indikator dan tiap siswa.

Untuk menentukan presentase dan kriteria motivasi belajar, menggunakan rumus menurut (Sugiyono, 2001: 25).

- 1) Presentase motivasi masing-masing indikator dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\% = \frac{\text{skor hasil motivasi belajar}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

- 2) Presentase motivasi masing-masing siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% = \frac{\text{skor hasil motivasi belajar}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

- 3) Mencari presentase keaktifan siswa secara klasikal melalui rumus berikut:

$$\% = \frac{\text{jumlah presentase motivasi seluruh siswa}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Motivasi Siswa

Persentase	Kategori
76% < skor 100%	Sangat baik
51% < skor 75%	Baik
26% < skor 50%	cukup
0% < skor 25%	kurang

2. Hasil Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran

Terhadap data hasil tes hasil belajar siswa, dilakuka analisis dengan menentukan rata – rata nilai tes, peningkatan dari pos test dan pre test pada siklus I dan II, serta jumlah (persentase) siswa yang tuntas belajar pada siklus I dan II. Kemudian membandingkan hasil yang diperoleh pada siklus I dan II.

Untuk mencari nilai rata – rata siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$X = \frac{\sum xi}{N}$$

(Arikunto, 2007: 264)

Keterangan :

X = Nilai rata – rata

$\sum xi$ = jumlah nilai semua siswa

N = jumlah siswa

Untuk menghitung persentase siswa yang tuntas belajar pada masing - masing siklus dapat dihitung dengan menggunakan rumus

$$\% = \frac{\text{jumlah siswa tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

(Agung Purwoko, 2001: 130)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Prosedur Penelitian

1. Tahap Pra Tindakan

a. Kondisi Awal

Sebelum melaksanakan penelitian tindakan kelas, terlebih dahulu melaksanakan pra tindakan kelas. Pra tindakan yang dilakukan adalah observasi di kelas yang akan diteliti yaitu kelas x Audio Video mata pelajaran mikrokontroller. Tujuan dilakukan observasi adalah untuk mengetahui kondisi awal kelas dan menemukan permasalahan yang ada selama proses pembelajaran. Observasi meliputi suasana pembelajaran di kelas serta berdiskusi dengan guru tentang karakteristik siswa. Pada tahap observasi dilakukan pre test untuk mengetahui dasar pemahaman siswa. Setelah melaksanakan pre test hasil rata – rata kelas adalah 69,35 yaitu dibawah nilai Kriteria Ketuntasan Minimal yang telah ditentukan yaitu 75. Kemudian pada presentase motivasi siswa 3,12% sangat sedikit sekali, dari 32 siswa hanya 1 siswa yang memenuhi batas minimal motiasi yaitu 75%.

Tabel 3. Data Hasil Pre-Test Siswa Kelas X TAV.

No	Nama Responden	Nilai	Kategori
1	Responden 1	85	Tuntas
2	Responden 2	-	Tidak Berangkat
3	Responden 3	80	Tuntas
4	Responden 4	70	Belum Tuntas
5	Responden 5	80	Tuntas
6	Responden 6	50	Belum Tuntas
7	Responden 7	35	Belum Tuntas
8	Responden 8	85	Tuntas
9	Responden 9	80	Tuntas
10	Responden 10	45	Belum Tuntas
11	Responden 11	80	Tuntas
12	Responden 12	55	Belum Tuntas
13	Responden 13	90	Tuntas
14	Responden 14	65	Belum Tuntas
15	Responden 15	65	Belum Tuntas
16	Responden 16	85	Tuntas
17	Responden 17	50	Belum Tuntas
18	Responden 18	85	Tuntas
19	Responden 19	90	Tuntas
20	Responden 20	30	Belum Tuntas
21	Responden 21	35	Belum Tuntas
22	Responden 22	80	Tuntas
23	Responden 23	-	Tidak Berangkat
24	Responden 24	80	Tuntas
25	Responden 25	85	Tuntas
26	Responden 26	80	Tuntas
27	Responden 27	85	Tuntas
28	Responden 28	50	Belum Tuntas
29	Responden 29	35	Belum Tuntas
30	Responden 30	85	Tuntas
31	Responden 31	80	Tuntas
32	Responden 32	85	Tuntas
33	Responden 33	65	Belum Tuntas
RATA – RATA		69,35	
JUMLAI NILAI 75		20 Siswa	
PRESENTASE KETUNTASAN		64,51%	

Tabel 4. Motivasi Individu Pra Tindakan

No	Responden	Nilai (%)	Keterangan
1	Responden 1	60	Baik
2	Responden 2		
3	Responden 3	50	Baik
4	Responden 4	53,33	Baik
5	Responden 5	66,67	Baik
6	Responden 6	46,67	Cukup
7	Responden 7	50	Baik
8	Responden 8	46,67	Cukup
9	Responden 9	50	Cukup
10	Responden 10	50	Cukup
11	Responden 11	76,67	Sangat Baik
12	Responden 12	60	Baik
13	Responden 13	50	Baik
14	Responden 14	40	Cukup
15	Responden 15	56,67	Baik
16	Responden 16	60	Baik
17	Responden 17	43,33	Cukup
18	Responden 18	60	Baik
19	Responden 19	46,67	Cukup
20	Responden 20	56,67	Baik
21	Responden 21	53,33	Baik
22	Responden 22	50	Cukup
23	Responden 23		
24	Responden 24	60	Baik
25	Responden 25	50	Cukup
26	Responden 26	63,33	Baik
27	Responden 27	60	Baik
28	Responden 28	60	Baik
29	Responden 29	60	Baik
30	Responden 30	73,33	Baik
31	Responden 31	33,33	Cukup
32	Responden 32	33,33	Cukup
33	Responden 33	50	Cukup
Jumlah motivasi siswa		75%	1 Responden
Presentase			3,12%

b. Rencana Pelaksanaan Penelitian

Setelah mengetahui kondisi pembelajaran dan motivasi belajar siswa rendah, maka selanjutnya melakukan diskusi dengan guru. Setelah melakukan diskusi, disimpulkan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* paling sesuai di terapkan untuk meningkatkan motivasi siswa untuk belajar di mata pelajaran mikrokontroller. Selain pemilihan model pembelajaran, dilakukan pula pemilihan materi yang akan diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share*. Berdasarkan diskusi bersama guru pengampu, *Think Pair Share* diterapkan dalam kompetensi dasar menjelaskan menyajikan instruksi bahasa assembly dan menerapkan instruksi bahasa assembly.

Setelah melakukan diskusi mengenai model dan materi yang digunakan dalam penelitian, selanjutnya yaitu menyusun RPP untuk membuat materi. Pada penelitian ini disusun dua buah RPP yang digunakan dalam 2 siklus, dengan tiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Kegiatan pembelajaran pada tiap RPP disusun menggunakan model pembelajaran TPS. Tiap satu siklus terdiri dari satu materi pembelajaran yang digunakan untuk 2 kali pertemuan. Pada siklus I, materi yang diajarkan yaitu kompetensi dasar menyajikan instruksi bahasa assembly. Sedangkan pada siklus II, materi yang diajarkan yaitu kompetensi dasar menerapkan intruksi bahasa assembly. Setelah selesai penyusunan RPP, materi pembelajaran, dan bahan belajar siswa selanjutnya validasi oleh guru pengampu mata pelajaran.

Selain penyusunan RPP dan materi, disusun pula instrumen penelitian. Instrumen pada penelitian ini berupa lembar observasi siswa

yang menilai motivasi siswa dan lembar pengamatan model pembelajaran kooperatif TPS. Selain instrumen, disusun pula rubrik penilaian motivasi siswa yang menjadi pedoman pengisian lembar observasi. Setelah selesai disusun, instrumen di validasi oleh dosen ahli.

Sebelum melaksanakan penelitian tindakan kelas, peneliti menyusun jadwal pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas dimulai pada tanggal 14 April 2016 – 12 Mei 2016.

Tabel 5. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Siklus	Pertemuan	Hari dan Tanggal	Waktu	Materi
I	1	Kamis, 14 April 2016	11.00 – 12.30	Sistem bilangan dan konversi bilangan
	2	Kamis, 21 April 2016	11.00 – 12.30	Operasi bilangan dan penkodean
II	1	Kamis, 28 April 2016	11.00 – 12.30	Melakukan eksperimen untuk menggunakan masing – masing instruksi bahasa assembly
	2	Kamis, 12 Mei 2016	11.00 – 12.30	Melakukan eksperimen dengan menggunakan instruksi bahasa assembly dan mengaplikasikan ya kedalam

B. HASIL PENELITIAN

1. Siklus I

a. Pertemuan Pertama

Pembelajaran mikrokontroler dengan model pembelajaran TPS siklus I dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan yaitu pada tanggal 14 dan 21 April 2016 pada jam 11.00 – 12.30. Adapun tahapan yang dilakukan pada siklus I sebagai berikut:

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan dimulai dengan diskusi awal dengan guru mata pelajaran mikrokontroler untuk mempersiapkan materi pembelajaran mikrokontroler yang akan dilaksanakan dengan model pembelajaran TPS. Persiapan yang dilakukan meliputi :

- a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kompetensi dasar menyajikan instruksi bahasa assembly dengan implementasi model pembelajaran TPS.
- b) Membuat materi untuk diberikan kepada siswa pada kompetensi dasar menyajikan instruksi bahasa assembly.
- c) Mempersiapkan lembar observasi motivasi siswa, lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran TPS. Instrumen telah di validasi oleh dosen ahli.
- d) Membagi siswa kedalam kelompok yang memiliki kemampuan heterogen.
- e) Kelompok siswa terdiri dari dua orang setiap kelompok. Pembagian kelompok berdasarkan nilai. Siswa yang mendapat

nilai bagus berkelompok dengan siswa yang kuran nilainya dari KKM.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini merupakan penerapan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang pada tahap perencanaan. Pertemuan pertama siklus I dilaksanakan pada hari kamis 14 April 2016. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan awal

- (1) Guru memberikan salam kemudian mengabsen siswa dan siswa yang hadir 31 siswa
- (2) Guru mengkondisikan kelas kemudian melakukan apersepsi tentang materi menyajikan instruksi bahasa assembly.
- (3) Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model pembelajaran TPS
- (4) Guru menyampaikan inti topik dari kompetensi dasar menyajikan instruksi bahasa assembly.
- (5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

b) Kegiatan Inti

- (1) Guru menyampaikan materi terlebih dahulu tentang sistem bilangan dan konversi bilangan. Waktu untuk menyampaikan materi 45 menit.
- (2) Guru mengumumkan daftar kelompok siswa dan tempat duduknya.

- (3) Masing – masing siswa diberikan soal untuk memikirkan jawaban sementara (tahap *Think*) selama 5 menit secara mandiri.
- (4) Siswa diminta untuk berdiskusi bersama pasangannya untuk menyelesaikan soal yang diberikan guru (tahap *Pair*) selama 7 menit.
- (5) Setelah selesai berdiskusi bersama pasangannya kemudian setiap perwakilan kelompok siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas (tahap *Share*) selama 18 menit.

c) Kegiatan Akhir

- (1) Guru bersama dengan siswa mengkonfirmasi hasil pekerjaan siswa dan menyimpulkan hasil pembelajaran.
- (2) Guru mengakhiri pembelajaran dengan menyampaikan kompetensi dasar untuk pertemuan selanjutnya.

3) Tahap Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti dan observer terhadap motivasi belajar mikrokontroller dapat diketahui bahwa hasil yang didapat belum maksimal. Adapun skor motivasi belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Observasi Motivasi Siswa siklus I Pertemuan 1

No	Perilaku yang di Amati	Jumlah siswa	Presentase (%)
1	Masuk kelas pada mata pelajaran mikrokontroler dengan tepat waktu, sebelum bel masuk berbunyi	31	100
2	Mengerjakan PR mata pelajaran mikrokontroler dirumah tidak di sekolah	29	95,55
3	Mengerjakan tugas – tugas mata pelajaran mikrokontroler dalam kelompok	20	64,52
4	Mengerjakan soal individu tanpa mencontek	24	77,42
5	Mengerjakan soal dan tugas mata pelajaran mikrokontroler dengan tenang tidak gaduh	28	90,32
6	Bertanya dengan teman apabila menghadapi kesulitan yang tidak bisa dikerjakan sendiri	29	90,32
7	Mencari referensi buku yang diberikan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai	10	32,26
8	Selalu membaca buku tentang materi mikrokontroler yang akan diajarkan	16	51,61
9	Cepat bosan dengan pembelajaran yang sama	12	38,7
10	Tidak fokus dalam pembelajaran mikrokontroler	9	29,03
11	Banyak bicara mengenai materi pelajaran mikrokontroler saat PBM dan belajar kelompok	8	25,8
12	Memperhatikan materi pelajaran mikrokontroler secara terus menerus saat PBM	19	61,29
13	Mencatat materi pelajaran mikrokontroler yang penting saat PBM	25	80,65
14	Menanyakan materi mikrokontroler yang diajarkan guru, apabila penjelasan dari guru kurang jelas	14	45,16
15	Sering menyiapkan materi mikrokontroler dalam presentasi	8	25,8
16	Langsung mengerjakan bila di beri tugas tentang mikrokontroler	28	90,32
17	Senang mengomentari pendapat dari teman	17	51,52
18	Tepat waktu dalam mengerjakan tugas	28	90,32
19	Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru	14	45,16
20	Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok	19	61,29
21	Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain	11	35,48
22	Aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru	10	32,26
23	Cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	20	64,51
24	Bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru	13	41,94
25	Menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan	9	29,03
26	Tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM	17	54,84
27	Mempertahankan pendapat di depan kelompok lain	6	19,35

No	Perilaku yang di Amati	Jumlah siswa	Presentase (%)
28	Tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri	17	54,84
29	Kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau kelompok lain	15	48,39
30	Aktif dalam berdiskusi di kelas	12	38,71
RATA – RATA MOTIVASI SISWA			55,59

Tabel 7. Motivasi Individu Siklus I Pertemuan 1

No	Responden	Nilai (%)	Kategori
1	Responden 1	66,67	Baik
2	Responden 2		
3	Responden 3	53,33	Baik
4	Responden 4	50	Baik
5	Responden 5	76,67	Sangat Baik
6	Responden 6	46,67	Cukup
7	Responden 7	53,33	Baik
8	Responden 8	43,33	Cukup
9	Responden 9	46,67	Cukup
10	Responden 10	46,67	Cukup
11	Responden 11	76,67	Sangat Baik
12	Responden 12	63,33	Baik
13	Responden 13	56,67	Baik
14	Responden 14	40	Cukup
15	Responden 15	56,67	Baik
16	Responden 16	60	Baik
17	Responden 17	43,33	Cukup
18	Responden 18	60	Baik
19	Responden 19	46,67	Cukup
20	Responden 20	56,67	Baik
21	Responden 21	53,33	Baik
22	Responden 22	50	Cukup
23	Responden 23		
24	Responden 24	60	Baik
25	Responden 25	50	Cukup
26	Responden 26	46,67	Baik
27	Responden 27	56,67	Baik
28	Responden 28	56,67	Baik
29	Responden 29	80	Sangat Baik
30	Responden 30	76,67	Sangat Baik
31	Responden 31	33,33	Cukup
32	Responden 32	53,33	Cukup
33	Responden 33	66,67	Cukup
Jumlah motivasi siswa		75%	4 Responden
Presentase			12,5%

4) Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi, motivasi siswa selama proses pembelajaran masih belum maksimal. Berikut ini adalah yang membuat motivasi siswa belum maksimal:

- a) Siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran TPS sehingga masih banyak siswa yang belum bisa mengikuti alur pembelajaran.
- b) Banyak siswa yang masih canggung dengan pasangan mereka. Terutama yang laki – laki dengan perempuan.
- c) Masih banyak siswa yang membicarakan diluar konteks sehingga menjadikan kelas menjadi ribut.
- d) Pada saat pembelajaran alur pembelajaran model TPS belum digunakan sepenuhnya. Pada tahap *Pair* juga belum maksimal, beberapa siswa menanyakan jawaban kepada guru tidak berusaha untuk mencari jawaban dengan berdiskusi terlebih dahulu. Dalam tahap *share* tidak banyak siswa yang mengungkapkan jawaban mereka.
- e) Motivasi individu pada pertemuan pertama masih rendah.

b. Pertemuan Kedua

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan pada siklus I pertemuan kedua hampir sama dengan pertemuan pertama, namun ada sedikit tambahan untuk menjadikan siswa lebih bisa menerapkan model pembelajaran TPS menjadi lebih baik. Persiapan yang dilakukan meliputi :

- a) Membuat materi yaitu tantang operasi bilangan dan pengkodean.

- b) Membuat soal untuk evaluasi pembelajaran dari materi pertemuan pertama sampai pertemuan kedua.
- c) Berdiskusi dengan guru agar nantinya siswa pada saat pembelajaran lebih bisa kondusif dan mengikuti pembelajaran dengan baik.
- d) Mempersiapkan lembar observasi motivasi siswa, lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran TPS. Instrumen telah di validasi oleh dosen ahli.

2) Tahap Pelaksanaan

Pertemuan kedua siklus I ini dilaksanakan pada hari Kamis, 21 April 2016 pada pukul 11.00 – 12.30. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan awal

- (1) Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan memberi salam.
- (2) Guru mengabsen siswa. Siswa yang hadir pada saat itu 31 siswa.
- (3) Guru mengkondisikan kelas, kemudian menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan. Materi yang akan diberikan yaitu tentang operasi bilangan dan pengkodean.

b) Kegiatan Inti

- (1) Guru mengajak apersepsi dengan mengajak siswa untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari pada pertemuan minggu lalu. Kemudian guru mengaitkan materi dengan pertemuan hari ini.

- (2) Guru menyampaikan materi terlebih dahulu tentang operasi bilangan dan pengkodean.
- (3) Materi disampaikan selama 45 menit.
- (4) Guru mengumumkan daftar kelompok siswa dan tempat duduknya.
- (5) Masing – masing siswa diberikan soal untuk memikirkan jawaban sementara (tahap *Think*) selama 5 menit secara mandiri.
- (6) Siswa diminta untuk berdiskusi bersama pasangannya untuk menyelesaikan soal yang diberikan guru (tahap *Pair*) selama 7 menit.
- (7) Setelah selesai berdiskusi bersama pasangannya kemudian setiap perwakilan kelompok siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas (tahap *Share*) selama 18 menit.

c) Kegiatan Akhir

- (1) Guru bersama dengan siswa mengkonfirmasi hasil pekerjaan siswa dan menyimpulkan hasil pembelajaran.
- (2) Guru mengadakan evaluasi dari pertemuan pertama dan kedua dari materi yang telah dipelajari.
- (3) Kemudian guru membagikan soal. Soal berjumlah 20 pilihan anda, dan waktu mengerjakan selama 30 menit.

3) Tahap Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti dan observer terhadap motivasi belajar mikrokontroler dapat diketahui bahwa hasil yang didapat belum maksimal. Adapun skor motivasi belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Observasi Motivasi Siswa siklus I Pertemuan 2

No	Perilaku yang di amati	Jumlah siswa	Presentase (%)
1	Masuk kelas pada mata pelajaran mikrokontroller dengan tepat waktu, sebelum bel masuk berbunyi	29	93,54
2	Mengerjakan PR mata pelajaran mikrokontroller dirumah tidak di sekolah	26	84,87
3	Mengerjakan tugas – tugas mata pelajaran mikrokontroller dalam kelompok	20	64,51
4	Mengerjakan soal individu tanpa mencontek	18	58,06
5	Mengerjakan soal dan tugas mata pelajaran mikrokontroller dengan tenang tidak gaduh	28	90,32
6	Bertanya dengan teman apabila menghadapi kesulitan yang tidak bisa dikerjakan sendiri	22	70,96
7	Mencari referensi buku yang diberikan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai	11	35,48
8	Selalu membaca buku tentang materi mikrokontroller yang akan diajarkan	17	54,83
9	Cepat bosan dengan pembelajaran yang sama	13	41,93
10	Tidak fokus dalam pembelajaran mikrokontroller	9	29,03
11	Banyak bicara mengenai materi pelajaran mikrokontroller saat PBM dan belajar kelompok	9	29,03
12	Memperhatikan materi pelajaran mikrokontroller secara terus menerus saat PBM	22	70,96
13	Mencatat materi pelajaran mikrokontroller yang penting saat PBM	24	77,41
14	Menanyakan materi mikrokontroller yang diajarkan guru, apabila penjelasan dari guru kurang jelas	18	58,06
15	Sering menyiapkan materi mikrokontroller dalam presentasi	9	29,03
16	Langsung mengerjakan bila di beri tugas tentang mikrokontroller	27	87,09
17	Senang mengomentari pendapat dari teman	16	51,61
18	Tepat waktu dalam mengerjakan tugas	27	87,09
19	Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru	20	64,51
20	Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok	21	67,74
21	Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain	15	48,39
22	Aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru	11	35,48
23	Cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	22	70,97
24	Bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru	16	51,61
25	Menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan	15	48,39
26	Tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM	20	64,51
27	Mempertahankan pendapat di depan kelompok lain	15	48,39
28	Tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri	19	61,29
29	Kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau	20	64,51

	kelompok lain		
30	Aktif dalam berdiskusi di kelas	24	77,41
RATA – RATA MOTIVASI SISWA			60,53

Tabel 9. Motivasi Individu Siklus I Pertemuan 2

No	Responden	Nilai (%)	Kategori
1	Responden 1	76,67	Sangat Baik
2	Responden 2		
3	Responden 3	76,67	Sangat Baik
4	Responden 4	60	Baik
5	Responden 5	76,67	Sangat Baik
6	Responden 6	40	Cukup
7	Responden 7	43,33	Cukup
8	Responden 8	76,67	Sangat Baik
9	Responden 9	50	Baik
10	Responden 10	50	Baik
11	Responden 11	80	Sangat Baik
12	Responden 12		
13	Responden 13	80	Sangat Baik
14	Responden 14	76,67	Sangat Baik
15	Responden 15	83,33	Sangat Baik
16	Responden 16	76,67	Sangat Baik
17	Responden 17	46,67	Cukup
18	Responden 18	40	Cukup
19	Responden 19	33,33	Cukup
20	Responden 20	43,33	Cukup
21	Responden 21	33,33	Cukup
22	Responden 22	40	Cukup
23	Responden 23	46,67	Cukup
24	Responden 24	43,33	Cukup
25	Responden 25	76,67	Sangat Baik
26	Responden 26	80	Sangat Baik
27	Responden 27	76,67	Sangat Baik
28	Responden 28	60	Baik
29	Responden 29	46,67	Cukup
30	Responden 30	76,67	Sangat Baik
31	Responden 31	76,67	Sangat Baik
32	Responden 32	60	Baik
33	Responden 33	46,67	
Jumlah Motivasi Siswa Presentase 75%		14 Responden 45,16%	

Pada akhir pertemuan kedua silus I dilaksanakan evaluasi hasil belajar. Evaluasi hasil belajar berbentuk soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Berikut ini merupakan hasil evaluasi hasil belajar.

Tabel 10. Hasil Evaluasi Pembelajaran siswa

No	Nama Siswa	Nilai	Kategori
1	Responden 1	80	Tuntas
2	Responden 2	-	Tidak Masuk
3	Responden 3	85	Tuntas
4	Responden 4	80	Tuntas
5	Responden 5	60	Belum Tuntas
6	Responden 6	75	Tuntas
7	Responden 7	55	Belum Tuntas
8	Responden 8	75	Tuntas
9	Responden 9	80	Tuntas
10	Responden 10	90	Tuntas
11	Responden 11	80	Tuntas
12	Responden 12	80	Tuntas
13	Responden 13	85	Tuntas
14	Responden 14	65	Belum Tuntas
15	Responden 15	85	Tuntas
16	Responden 16	80	Tuntas
17	Responden 17	75	Tuntas
18	Responden 18	85	Tuntas
19	Responden 19	80	Tuntas
20	Responden 20	80	Tuntas
21	Responden 21	55	Belum Tuntas
22	Responden 22	85	Tuntas
23	Responden 23	80	Tuntas
24	Responden 24	90	Tuntas
25	Responden 25	90	Tuntas
26	Responden 26	80	Tuntas
27	Responden 27	-	Tidak Masuk
28	Responden 28	65	Belum Tuntas
29	Responden 29	85	Tuntas
30	Responden 30	85	Tuntas
31	Responden 31	90	Tuntas
32	Responden 32	80	Tuntas
33	Responden 33	80	Tuntas
RATA – RATA		80,16	
JUMLAH NILAI 75		27 Responden	
PRESENTASE KETUNTASAN		87,09 %	

4) Tahap Refleksi

- a) Observasi motivasi siswa dari pertemuan pertama dan pertemuan ke dua persentasenya mengalami kenaikan yaitu 12,5% naik menjadi 45,16%.
- b) Pada pertemuan kedua siswa mulai mengerti tentang model pembelajaran TPS ini ditujukan dengan meningkatnya motivasi belajar siswa.
- c) Hasil belajar rata - rata siswa mengalami kenaikan. Dari hasil pre test dan pertemuan kedua ini hasilnya yaitu dari 72,41 naik menjadi 80,16. Menunjukkan bahwa siswa mulai bisa menerapkan model pembelajaran TPS.

2. Siklus II

a. Pertemuan Pertama

Pembelajaran mikrokontroller dengan model pembelajaran TPS siklus II dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan yaitu pada tanggal 28 dan 12 Mei 2016 pada jam 11.00 – 12.30. Adapun tahapan yang dilakukan pada siklus I sebagai berikut:

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan dimulai dengan diskusi dengan guru mata pelajaran mikrokontroller untuk mempersiapkan materi pembelajaran mikrokontroller yang akan dilaksanakan dengan model pembelajaran TPS. Pada siklus II ini guru dan peneliti memperbaiki hal – hal yang kurang dalam pelaksanaannya sehingga pada siklus II ini bisa lebih baik dari siklus I. Persiapan yang dilakukan meliputi :

- a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kompetensi dasar menerapkan instruksi bahasa assembly dengan implementasi model pembelajaran TPS.
- b) Membuat materi untuk diberikan kepada siswa pada kompetensi dasar menerapkan instruksi bahasa assembly.
- c) Mempersiapkan lembar observasi motivasi siswa, lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran TPS. Instrumen telah di validasi oleh dosen ahli.
- d) Guru meminta siswa untuk menjaga kelasnya tetap kondusif dalam pembelajaran.
- e) Guru memberikan masukan kepada siswa agar lebih rajin membaca dan menanyakan tentang materi yang kurang paham.
- f) Siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih berani mengemukakan pendapatnya didepan teman – teman.

2) Tahap Pelaksanaan

Pertemuan pertama siklus II ini dilaksanakan pada hari kamis 28 April 2016. Pada tahap pelaksanaan ini merupakan penerapan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang pada tahap perencanaan. Adapun pelaksanaanya adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan Awal

- a. Guru mengkondisikan kelas kemudia melakukan apersepsi tentang materi menerapkan instruksi bahasa assembly.
- b. Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model pembelajaran TPS.

- c. Guru menyampaikan inti topik dari kompetensi dasar menerapkan instruksi bahasa assembly.

b) Kegiatan Inti

- a. Guru menyampaikan materi kompetensi dasar menerapkan instruksi bahasa assembly. Guru menyampaikan materi selama 45 menit.
- b. Guru kemudian menyuruh siswa untuk berkelompok dan menempati tempat duduk yang sudah dibagi di awal pada siklus satu.
- c. Masing – masing siswa diberikan soal untuk memikirkan jawaban sementara (tahap *Think*) selama 5 menit secara mandiri.
- d. Siswa diminta untuk berdiskusi bersama pasangannya untuk menyelesaikan soal yang diberikan guru (tahap *Pair*) selama 7 menit.
- e. Setelah selesai berdiskusi bersama pasangannya kemudian setiap perwakilan kelompok siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas (tahap *Share*) selama 18 menit.

c) Kegiatan Akhir

- a. Guru bersama dengan siswa mengkonfirmasi hasil pekerjaan siswa dan menyimpulkan hasil pembelajaran.
- b. Guru mengakhiri pembelajaran dengan menyampaikan kompetensi dasar untuk pertemuan selanjutnya.

3) Tahap Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti dan observer terhadap motivasi belajar mikrokontroler dapat diketahui bahwa hasil

yang didapat semakin meningkat . Adapun skor motivasi belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Observasi Motivasi Siswa siklus II pertemuan 3

No	Perilaku yang di amati	Jumlah siswa	Presentase (%)
1	Masuk kelas pada mata pelajaran mikrokontroller dengan tepat waktu, sebelum bel masuk berbunyi	31	100
2	Mengerjakan PR mata pelajaran mikrokontroller dirumah tidak di sekolah	29	93,54
3	Mengerjakan tugas – tugas mata pelajaran mikrokontroller dalam kelompok	21	67,74
4	Mengerjakan soal individu tanpa mencontek	28	90,32
5	Mengerjakan soal dan tugas mata pelajaran mikrokontroller dengan tenang tidak gaduh	31	100
6	Bertanya dengan teman apabila menghadapi kesulitan yang tidak bisa dikerjakan sendiri	26	83,87
7	Mencari referensi buku yang diberikan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai	12	38,7
8	Selalu membaca buku tentang materi mikrokontroller yang akan diajarkan	17	54,84
9	Cepat bosan dengan pembelajaran yang sama	13	41,94
10	Tidak fokus dalam pembelajaran mikrokontroller	10	32,26
11	Banyak bicara mengenai materi pelajaran mikrokontroller saat PBM dan belajar kelompok	12	38,7
12	Memperhatikan materi pelajaran mikrokontroller secara terus menerus saat PBM	27	87,09
13	Mencatat materi pelajaran mikrokontroller yang penting saat PBM	27	87,09
14	Menanyakan materi mikrokontroller yang diajarkan guru, apabila penjelasan dari guru kurang jelas	22	70,97
15	Sering menyiapkan materi mikrokontroller dalam presentasi	24	77,41
16	Langsung mengerjakan bila di beri tugas tentang mikrokontroller	28	90,32
17	Senang mengomentari pendapat dari teman	25	80,64
18	Tepat waktu dalam mengerjakan tugas	31	100
19	Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru	25	75
20	Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok	24	75

No	Perilaku yang di Amati	Jumlah siswa	Presentase (%)
21	Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain	20	64,52
22	Aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru	22	70,96
23	Cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	20	64,52
24	Bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru	21	67,74
25	Menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan	24	75
26	Tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM	27	87,1
27	Mempertahankan pendapat di depan kelompok lain	17	54,83
28	Tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri	23	75,19
29	Kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau kelompok lain	20	64,52
30	Aktif dalam berdiskusi di kelas	25	80,65
RATA – RATA MOTIVASI KELAS			73,20

Tabel 12. Motivasi Individu Siklus II Pertemuan 3

No	Responden	Nilai (%)	Kategori
1	Responden 1	80	Sangat Baik
2	Responden 2		
3	Responden 3	76,67	Sangat Baik
4	Responden 4	80	Sangat Baik
5	Responden 5	83,33	Sangat Baik
6	Responden 6	43,33	Cukup
7	Responden 7	76,67	Sangat Baik
8	Responden 8	83,33	Sangat Baik
9	Responden 9	80	Sangat Baik
10	Responden 10	50	Baik
11	Responden 11	76,67	Sangat Baik
12	Responden 12	76,67	Sangat Baik
13	Responden 13	76,67	Sangat Baik
14	Responden 14	83,33	Sangat Baik
15	Responden 15	80	Sangat Baik
16	Responden 16	76,67	Sangat Baik
17	Responden 17	80	Sangat Baik
18	Responden 18	76,67	Sangat Baik
19	Responden 19	46,67	Baik
20	Responden 20	76,67	Sangat Baik
21	Responden 21	76,67	Sangat Baik
22	Responden 22	80	Sangat Baik
23	Responden 23	76,67	Sangat Baik
24	Responden 24	73,33	Baik
25	Responden 25	73,33	Baik
26	Responden 26	76,67	Sangat Baik
27	Responden 27	76,67	Sangat Baik
28	Responden 28	50	Baik
29	Responden 29	83,33	Sangat Baik
30	Responden 30	86,67	Sangat Baik
31	Responden 31	76,67	Sangat Baik
32	Responden 32	40	Cukup
33	Responden 33		
Jumlah Motivasi Siswa		75%	24 Responden
Presentase		75%	

4) Tahap Refleksi

- a) Siswa sudah lebih bisa menggunakan model pembelajaran TPS, sehingga siswa lebih aktif.
- b) Siswa menjadi bisa berdiskusi dengan teman kelompok tidak pasif.
- c) Siswa lebih berani mengemukakan pendapat dimuka umum.
- d) Suasana kelas lebih kondusif, menjadi lebih bisa berdiskusi.

b. Pertemuan Kedua

1) Tahap Perencanaan

Persiapan yang dilakukan meliputi :

- a) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kompetensi dasar menerapkan instruksi bahasa assembly dengan implementasi model pembelajaran TPS.
- b) Membuat materi dan soal untuk diberikan kepada siswa pada kompetensi dasar menerapkan instruksi bahasa assembly.
- c) Mempersiapkan lembar observasi motivasi siswa, lembar observasi pelaksanaan model pembelajaran TPS. Instrumen telah di validasi oleh dosen ahli.

2) Tahap Pelaksanaan

Pertemuan pertama siklus II ini dilaksanakan pada hari kamis 12 Mei 2016. Pada tahap pelaksanaan ini merupakan penerapan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dirancang pada tahap perencanaan. Adapun pelaksanaannya adalah sebagai berikut:

a) Kegiatan awal

- (1) Guru mengkondisikan kelas kemudia melakukan apersepsi tentang materi menerapkan instruksi bahasa assembly.

- (2) Guru memberikan penjelasan kepada siswa tentang model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model pembelajaran TPS.
- (3) Guru meminta siswa untuk menjaga kelasnya tetap kondusif dalam pembelajaran.
- (4) Guru memberikan masukan kepada siswa agar lebih rajin membaca dan menanyakan tentang materi yang kurang paham.
- (5) Siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih berani mengemukakan pendapatnya didepan teman – teman.
- (6) Guru menyampaikan inti topik dari kompetensi dasar menerapkan instruksi bahasa assembly.

b) Kegiatan Inti

- (1) Guru menyampaikan materi kompetensi dasar menerapkan instruksi bahasa assembly. Guru menyampaikan materi selama 45 menit.
- (2) Guru kemudian menyuruh siswa untuk berkelompok dan menempati tempat duduk yang sudah dibagi di awal pada siklus satu.
- (3) Masing – masing siswa diberikan soal untuk memikirkan jawaban sementara (tahap *Think*) selama 5 menit secara mandiri.
- (4) Siswa diminta untuk berdiskusi bersama pasangannya untuk menyelesaikan soal yang diberikan guru (tahap *Pair*) selama 7 menit.

- (5) Setelah selesai berdiskusi bersama pasangannya kemudian setiap perwakilan kelompok siswa diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas (tahap *Share*) selama 18 menit.

c) Kegiatan Akhir

- (1) Guru bersama dengan siswa mengkonfirmasi hasil pekerjaan siswa dan menyimpulkan hasil pembelajaran.
- (2) Guru mengakhiri pembelajaran dengan menyampaikan kompetensi dasar untuk pertemuan selanjutnya.

3) Tahap Observasi

Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti dan observer terhadap motivasi belajar mikrokontroller dapat diketahui bahwa hasil yang didapat semakin meningkat . Adapun skor motivasi belajar adalah sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Observasi Motivasi Siswa siklus II pertemuan 4

No	Perilaku yang di Amati	Jumlah siswa	Presentase (%)
1	Masuk kelas pada mata pelajaran mikrokontroller dengan tepat waktu, sebelum bel masuk berbunyi	32	100
2	Mengerjakan PR mata pelajaran mikrokontroller dirumah tidak di sekolahan	30	93,75
3	Mengerjakan tugas – tugas mata pelajaran mikrokontroller dalam kelompok	29	90,62
4	Mengerjakan soal individu tanpa mencontek	27	84,38
5	Mengerjakan soal dan tugas mata pelajaran mikrokontroller dengan tenang tidak gaduh	30	93,75
6	Bertanya dengan teman apabila menghadapi kesulitan yang tidak bisa dikerjakan sendiri	31	96,87
7	Mencari referensi buku yang diberikan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai	10	31,25
8	Selalu membaca buku tentang materi mikrokontroller yang akan diajarkan	27	84,37
9	Cepat bosan dengan pembelajaran yang sama	27	84,37

No	Perilaku yang di Amati	Jumlah siswa	Presentase (%)
10	Tidak fokus dalam pembelajaran mikrokontroller	6	18,75
11	Banyak bicara mengenai materi pelajaran mikrokontroller saat PBM dan belajar kelompok	26	81,25
12	Memperhatikan materi pelajaran mikrokontroller secara terus menerus saat PBM	26	81,25
13	Mencatat materi pelajaran mikrokontroller yang penting saat PBM	32	100
14	Menanyakan materi mikrokontroller yang diajarkan guru, apabila penjelasan dari guru kurang jelas	25	78,12
15	Sering menyiapkan materi mikrokontroller dalam presentasi	29	90,62
16	Langsung mengerjakan bila di beri tugas tentang mikrokontroller	30	93,75
17	Senang mengomentari pendapat dari teman	31	96,88
18	Tepat waktu dalam mengerjakan tugas	32	100
19	Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru	31	96,87
20	Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok	32	100
21	Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain	27	84,37
22	Aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru	26	81,25
23	Cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	29	90,62
24	Bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru	28	87,5
25	Menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan	28	87,5
26	Tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM	27	84,37
27	Mempertahankan pendapat di depan kelompok lain	30	93,75
28	Tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri	27	84,37
29	Kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau kelompok lain	28	87,5
30	Aktif dalam berdiskusi di kelas	30	93,75
RATA – RATA MOTIVASI KELAS			85,72

Tabel 14. Motivasi Individu Siklus II Pertemuan 4

No	Responden	Nilai (%)	Kategori
1	Responden 1	90	Sangat Baik
2	Responden 2	83,33	Sangat Baik
3	Responden 3	80	Sangat Baik
4	Responden 4	80	Sangat Baik
5	Responden 5	86,67	Sangat Baik
6	Responden 6	83,33	Sangat Baik
7	Responden 7	83,33	Sangat Baik
8	Responden 8	83,33	Sangat Baik
9	Responden 9	76,67	Sangat Baik
10	Responden 10	80	Sangat Baik
11	Responden 11	70	B
12	Responden 12	86,67	Sangat Baik
13	Responden 13	83,33	Sangat Baik
14	Responden 14	86,67	Sangat Baik
15	Responden 15	83,33	Sangat Baik
16	Responden 16	86,67	Sangat Baik
17	Responden 17	90	Sangat Baik
18	Responden 18	83,33	Sangat Baik
19	Responden 19	83,33	Sangat Baik
20	Responden 20	83,33	Sangat Baik
21	Responden 21	90	Sangat Baik
22	Responden 22	83,33	Sangat Baik
23	Responden 23	90	Sangat Baik
24	Responden 24	86,67	Sangat Baik
25	Responden 25	90	Sangat Baik
26	Responden 26	86,67	Sangat Baik
27	Responden 27	90	Sangat Baik
28	Responden 28	90	Sangat Baik
29	Responden 29	96,67	Sangat Baik
30	Responden 30	96,67	Sangat Baik
31	Responden 31	90	Sangat Baik
32	Responden 32		
33	Responden 33	90	Sangat Baik
Jumlah Motivasi Siswa 75%		31 Responden	
Presentase		96,88%	

Pada akhir pelaksanaan penelitian pertemuan kedua ini dilaksanakan evaluasi hasil belajar siswa. Evaluasi hasil belajar siswa berbentuk soal pilihan ganda 20 soal.

Tabel 15. Hasil Evaluasi Pembelajaran Siswa

No	Nama Siswa	Nilai	Kategori
1	Responden 1	100	Tuntas
2	Responden 2	85	Tuntas
3	Responden 3	75	Tuntas
4	Responden 4	85	Tuntas
5	Responden 5	85	Tuntas
6	Responden 6	100	Tuntas
7	Responden 7	60	Belum Tuntas
8	Responden 8	80	Tuntas
9	Responden 9	80	Tuntas
10	Responden 10	75	Tuntas
11	Responden 11	80	Tuntas
12	Responden 12	80	Tuntas
13	Responden 13	90	Tuntas
14	Responden 14	70	Belum Tuntas
15	Responden 15	85	Tuntas
16	Responden 16	80	Tuntas
17	Responden 17	90	Tuntas
18	Responden 18	-	Tidak Masuk
19	Responden 19	85	Tuntas
20	Responden 20	75	Tuntas
21	Responden 21	90	Tuntas
22	Responden 22	85	Tuntas
23	Responden 23	90	Tuntas
24	Responden 24	95	Tuntas
25	Responden 25	75	Tuntas
26	Responden 26	100	Tuntas
27	Responden 27	95	Tuntas
28	Responden 28	85	Tuntas
29	Responden 29	90	Tuntas
30	Responden 30	90	Tuntas
31	Responden 31	100	Tuntas
32	Responden 32	90	Tuntas
33	Responden 33	80	Tuntas
RATA – RATA		85,16	
JUMLAH NILAI 75		30 Responden	
PRESENTASE KETUNTASAN		93,75 %	

5) Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan, diperoleh informasi sebagai berikut

- a) Rata – rata motivasi siswa pada siklus II sudah mencapai kriteria keberhasilan penelitian dengan minimal 75% yaitu rata - rata untuk motivasi setiap individu 96,88%. Kemudian rata - rata untuk motivasi kelas 85,72%
- b) Rata – rata hasil evaluasi pembelajaran sudah mencapai kriteria dengan minimal KKM 75 yaitu 85,16.
- c) Pada saat pembelajaran semua siswa telah bisa menerapkan model pembelajaran TPS.
- d) Saat melaksanakan evaluasi pembelajaran siswa mengerjakan sendiri – sendiri.

B. PEMBAHASAN

1. Model Pembelajaran *Think Pair Share* dalam Meningkatkan Motivasi Siswa.

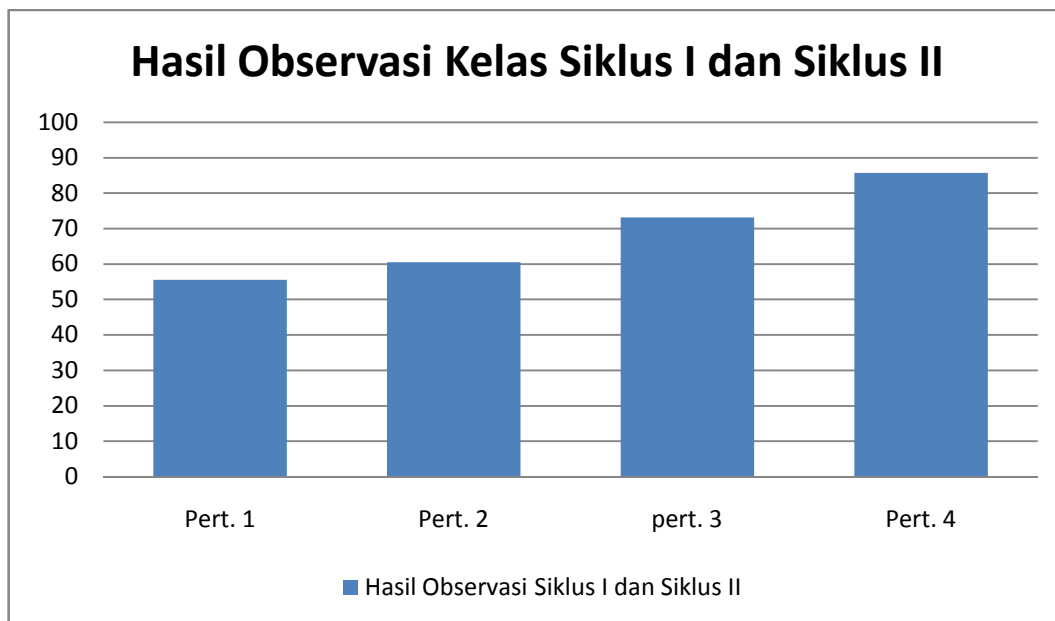
Setelah pelaksanaan penelitian yang dilakukan selama dua siklus, dapat diperoleh data peningkatan motivasi siswa selama proses pembelajaran.

Berikut ini merupakan tabel peningkatan motivasi siswa.

Tabel 16. Data Motivasi Kelas Seluruh Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Perilaku yang di Amati	Siklus I		Siklus II	
		Pert. 1 (%)	Pert. 2 (%)	Pert. 3 (%)	Pert. 4 (%)
1	Saya masuk kelas pada mata pelajaran mikrokontroller dengan tepat waktu, sebelum bel masuk berbunyi	100	93,54	100	100
2	Saya mengerjakan PR mata pelajaran mikrokontroller dirumah tidak di sekolah	95,55	84,87	93,54	93,75
3	Saya mengerjakan tugas – tugas mata pelajaran mikrokontroller dalam kelompok	64,52	64,51	67,74	90,62
4	Saya mengerjakan soal individu tanpa mencontek	77,42	58,06	90,32	84,38
5	Saya mengerjakan soal dan tugas mata pelajaran mikrokontroller dengan tenang tidak gaduh	90,32	90,32	100	93,75
6	Saya bertanya dengan teman apabila menghadapi kesulitan yang tidak bisa dikerjakan sendiri	90,32	70,96	83,87	96,87
7	Saya mencari referensi buku yang diberikan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai	32,26	35,48	38,7	31,25
8	Saya selalu membaca buku tentang materi mikrokontroller yang akan diajarkan	51,61	54,83	54,84	84,37
9	Saya cepat bosan dengan pembelajaran yang sama	38,7	41,93	41,94	84,37
10	Saya tidak fokus dalam pembelajaran mikrokontroller	29,03	29,03	32,26	18,75
11	Saya banyak bicara mengenai materi pelajaran mikrokontroller saat PBM dan belajar kelompok	25,8	29,03	38,7	81,25

No	Perilaku yang di Amati	Siklus I		Siklus II	
		Pert. 1 (%)	Pert. 2 (%)	Pert. 3 (%)	Pert. 4 (%)
12	Saya memperhatikan materi pelajaran mikrokontroler secara terus menerus saat PBM	61,29	70,96	87,09	81,25
13	Saya mencatat materi pelajaran mikrokontroler yang penting saat PBM	80,65	77,41	87,09	100
14	Saya menanyakan materi mikrokontroler yang diajarkan guru, apabila penjelasan dari guru kurang jelas	45,16	58,06	70,97	78,12
15	Saya sering menyiapkan materi mikrokontroler dalam presentasi	25,8	29,03	77,41	90,62
16	Saya langsung mengerjakan bila di beri tugas tentang mikrokontroler	90,32	87,09	90,32	93,75
17	Saya senang mengomentari pendapat dari teman	51,52	51,61	80,64	96,88
18	Saya tepat waktu dalam mengerjakan tugas	90,32	87,09	100	100
19	Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru	45,16	64,51	75	96,87
20	Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok	61,29	67,74	75	100
21	Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain	35,48	48,39	64,52	84,37
22	Aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru	32,26	35,48	70,96	81,25
23	Cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru	64,51	70,97	64,52	90,62
24	Bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru	41,94	51,61	67,74	87,5
25	Menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan	29,03	48,39	75	87,5
26	Tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM	54,84	64,51	87,1	84,37
27	Mempertahankan pendapat di depan kelompok lain	19,35	48,39	54,83	93,75
28	Tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri	54,84	61,29	75,19	84,37
29	Kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau kelompok lain	48,39	64,51	64,52	87,5
30	Aktif dalam berdiskusi di kelas	38,71	77,41	80,65	93,75
RATA – RATA MOTIVASI KELAS		55,59	60,53	73,20	85,72

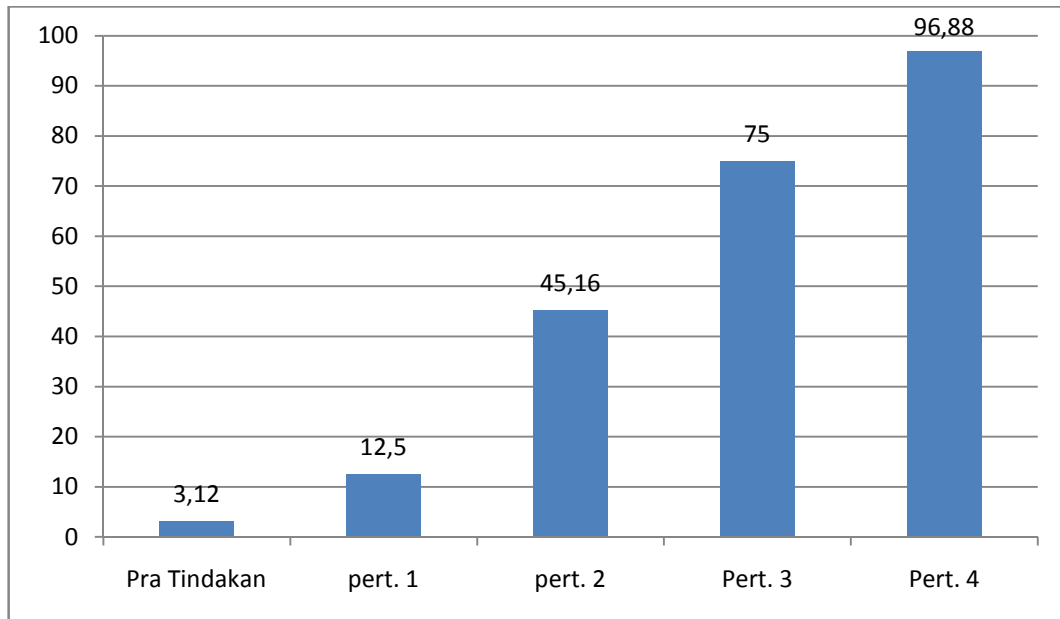


Gambar 3. Hasil Observasi Siklus I dan Siklus II

Dari data tabel diatas, dari 30 sub indikator motivasi belajar mengalami kenaikan. Kenaikan dapat dilihat dari siklus I sampai siklus II. Berikut ini adalah penjelasan dari data tabel diatas :

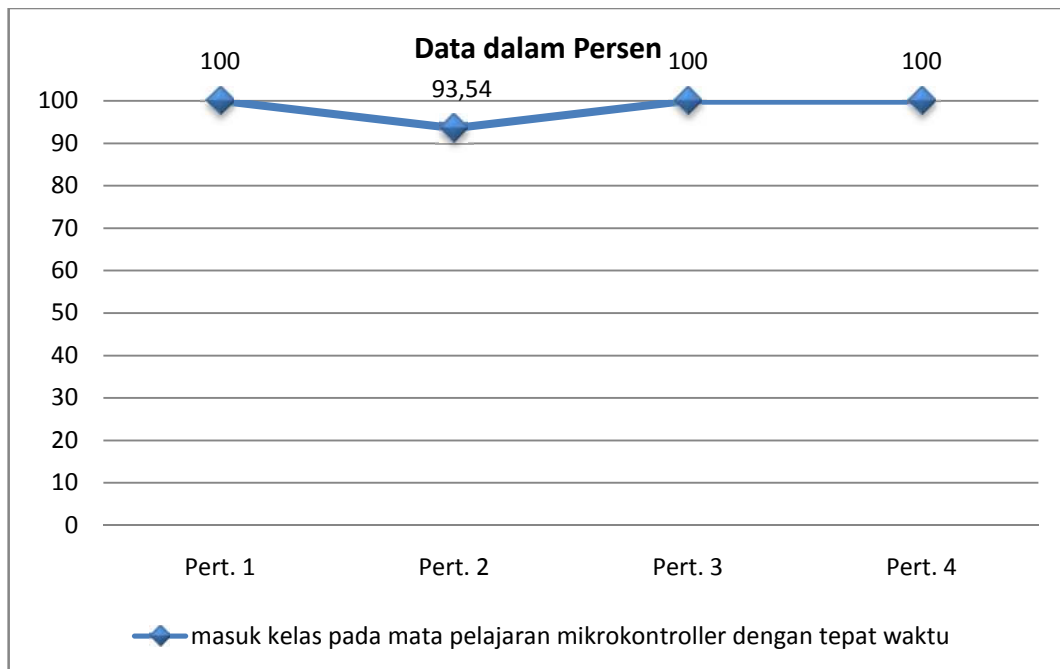
Tabel 17. Motivasi setiap siswa pada siklus I sampai siklus II

No	Responden	Pra Tindakan	Siklus I		Siklus II	
			Pert. 1 (%)	Pert. 2 (%)	Pert. 3 (%)	Pert. 4 (%)
1	Responden 1	60	66,67	76,67	80	90
2	Responden 2					83,33
3	Responden 3	50	53,33	76,67	76,67	80
4	Responden 4	53,33	50	60	80	80
5	Responden 5	66,67	76,67	76,67	83,33	86,67
6	Responden 6	46,67	46,67	40	43,33	83,33
7	Responden 7	50	53,33	43,33	76,67	83,33
8	Responden 8	46,67	43,33	76,67	83,33	83,33
9	Responden 9	50	46,67	50	80	76,67
10	Responden 10	50	46,67	50	50	80
11	Responden 11	76,67	76,67	80	76,67	70
12	Responden 12	60	63,33		76,67	86,67
13	Responden 13	50	56,67	80	76,67	83,33
14	Responden 14	40	40	76,67	83,33	86,67
15	Responden 15	56,67	56,67	83,33	80	83,33
16	Responden 16	60	60	76,67	76,67	86,67
17	Responden 17	43,33	43,33	46,67	80	90
18	Responden 18	60	60	40	76,67	83,33
19	Responden 19	46,67	46,67	33,33	46,67	83,33
20	Responden 20	56,67	56,67	43,33	76,67	83,33
21	Responden 21	53,33	53,33	33,33	76,67	90
22	Responden 22	50	50	40	80	83,33
23	Responden 23			46,67	76,67	90
24	Responden 24	60	60	43,33	73,33	86,67
25	Responden 25	50	50	76,67	73,33	90
26	Responden 26	63,33	46,67	80	76,67	86,67
27	Responden 27	60	56,67	76,67	76,67	90
28	Responden 28	60	56,67	60	50	90
29	Responden 29	60	80	46,67	83,33	96,67
30	Responden 30	73,33	76,67	76,67	86,67	96,67
31	Responden 31	33,33	33,33	76,67	76,67	90
32	Responden 32	33,33	53,33	60	40	
33	Responden 33	50	66,67	46,67		90
Jumlah Motivasi Siswa 75%		1 Responden	4 Responden	14 Responden	24 Responden	31 Responden
Rata – rata Motivasi Setiap Siswa		3,12%	12,5%	45,16%	75%	96,88%



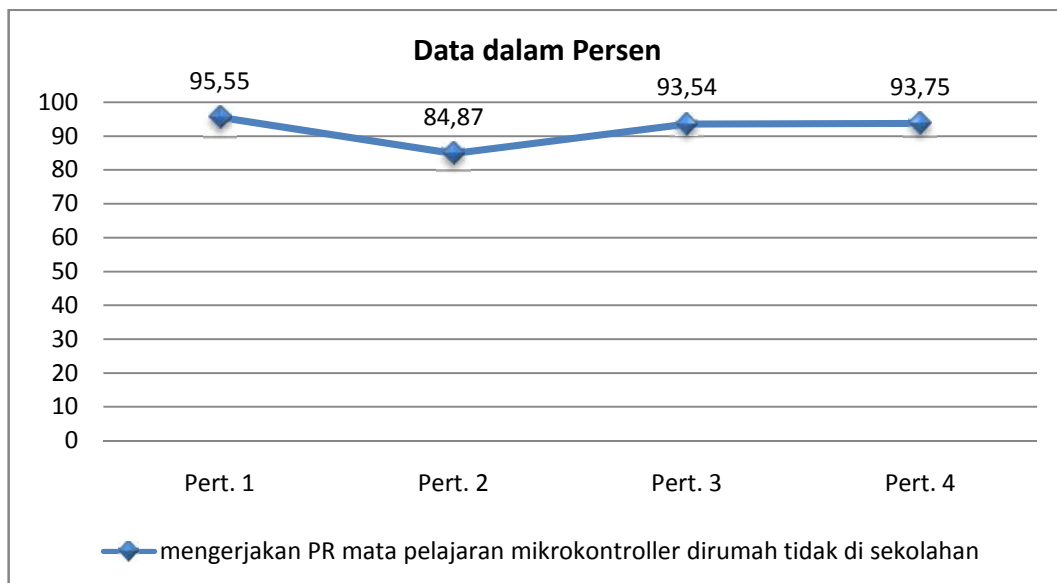
Gambar 3. Motivasi Setiap Siswa Pada Siklus I sampai siklus II

Pada sub indikator pertama, yaitu masuk kelas pada mata pelajaran mikrokontroller dengan tepat waktu, sebelum bel masuk berbunyi. Pada pertemuan pertama siklus I sudah mencapai 100 %, sudah mencapai target. Kemudian pada pertemuan kedua persentasenya menurun yaitu 93,54% ini disebabkan ada siswa yang keluar ada kepentingan. Pada siklus II pertemuan ketiga menunjukkan kenaikan lagi dari siklus I yaitu 100% semua siswa masuk semua sebelum pembelajaran dimulai. Pada pertemuan keempat persentasenya sama yaitu 100%. Untuk sub indikator pertama ini sudah mencapai target. Pencapaian target ini disebabkan sebelum pembelajaran mikrokontroller dimulai ada pembelajaran Bahasa Indonesia. Sehingga siswa masih berada dalam kelas, belum istirahat. Berikut ini merupakan diagram sub indikator pertama.



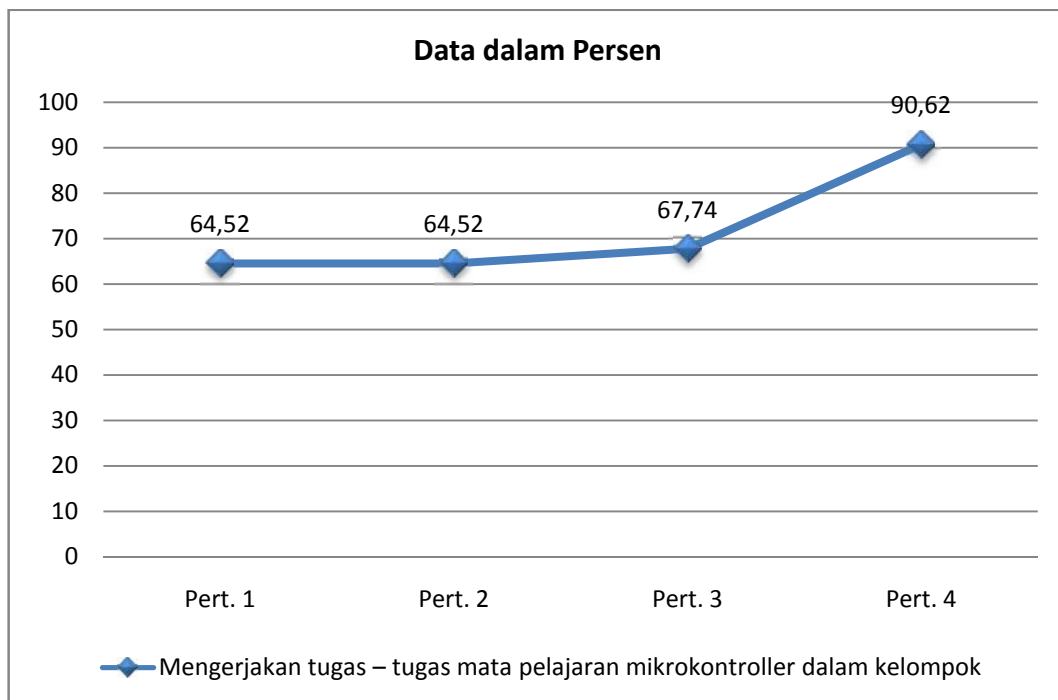
Gambar 4. Sub Indikator 1

Sub Indikator dua, mengerjakan PR mata pelajaran mikrokontroller dirumah tidak di sekolahan. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya sebesar 95,55%, hampir seluruh siswa mengerjakan PR dirumah. Hal ini dibuktikan dengan siswa selalu mengumpulkan tugas yang diberikan oleh guru saat pembelajaran akan dimulai. Pada siklus I pertemuan kedua persentasenya 84,87% menurun sebesar 10,9% penurunan ini terjadi karna ada siswa yang lupa membawa tugas. Pada siklus II pertemuan ketiga persentase mengalami kenaikan yaitu 93,54%. Kemudian pada pertemuan keempat persentasenya 93,75%. Walaupun terdapat penurunan pada pertemuan kedua tetapi secara keseluruhan, siswa sudah mengerjakan PR dirumah dan pada sub indikator dua mencapai target yang ditentukan.



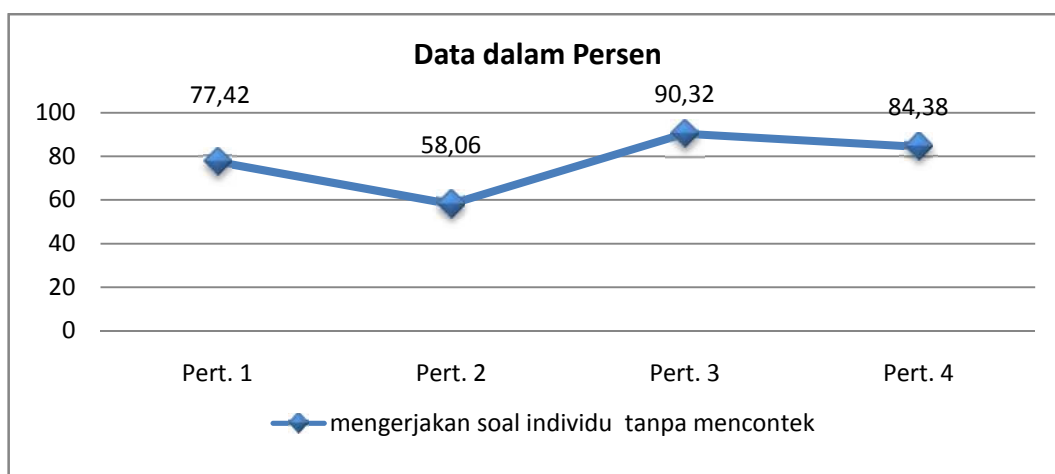
Gambar 5. Sub Indikator 2.

Sub Indikator tiga, mengerjakan tugas – tugas mata pelajaran mikrokontroller dalam kelompok. Pada siklus I pertemuan pertama hanya mencapai 64,52%, kemudian pada pertemuan kedua sama yaitu 64,52%. Pada siklus I pertemuan pertama dan kedua persentasenya masih rendah ini dikarenakan siswa masih menyesuaikan kelompok, terutama kelompok antara siswa laki – laki dan perempuan mereka masih belum kompak dalam kelompok. Pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 67,74% kemudian pada pertemuan keempat persentasenya naik menjadi 90,62%. Pada siklus II pertemuan ketiga dan empat mengalami kenaikan yang signifikan dan memenuhi target, ini dikarenakan siswa yang berkelompok sudah bisa mengenal dengan sesama kelompok sehingga mereka bisa mengerjakan tugas dalam kelompok dengan baik.



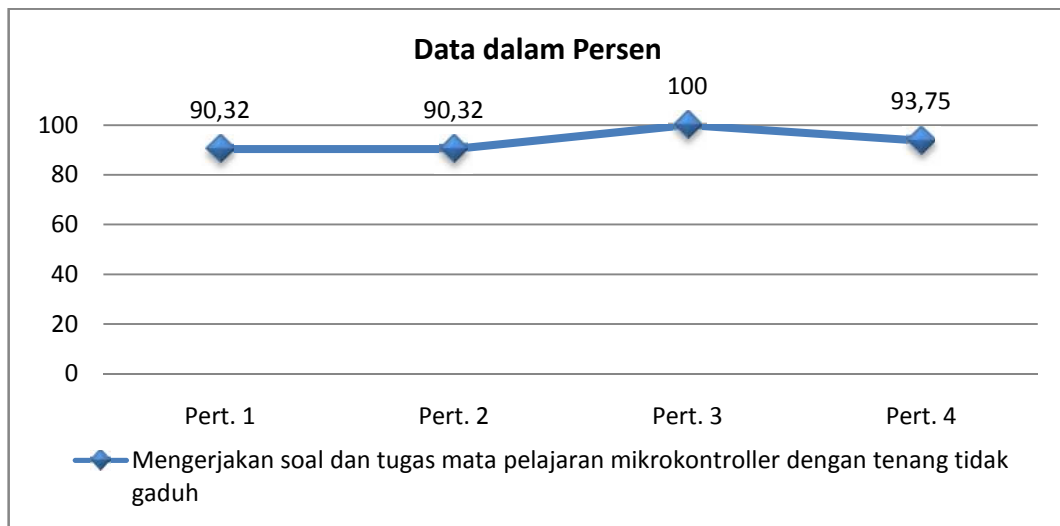
Gambar 6. Sub Indikator 3

Sub Indikator empat, mengerjakan soal individu tanpa mencontek. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya yaitu 77,42% kemudian pada pertemuan kedua sebesar 58,06%. Pada siklus I pertemuan pertama dan kedua mengalami penurunan sebesar 19,36% ini dikarenakan siswa pada saat menghadapi soal yang sulit cenderung untuk mencontek. Pada pertemuan kedua ini diadakan post test sehingga soal yang dibuat cukup sulit, sehingga siswa ada yang mencontek. Pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 90,32% kemudian pertemuan keempat persentasenya 84,38%. Pada siklus II pertemuan ketiga memang kenaikannya sangat signifikan ini dikarenakan siswa sudah bisa menerapkan model pembelajaran TPS dan soal yang diberikan hanya sebagai latihan tidak untuk dinilai, sehingga siswa tidak mencontek, sehingga persentasenya tinggi. Kemudian pada pertemuan keempat terjadi penurunan dari pertemuan ketiga. Karena pada pertemuan ini siswa mengerjakan post test, sehingga ada siswa yang mencontek agar nilainya bisa bagus. Secara keseluruhan pada sub indikator ini memenuhi target yang ingin dicapai.



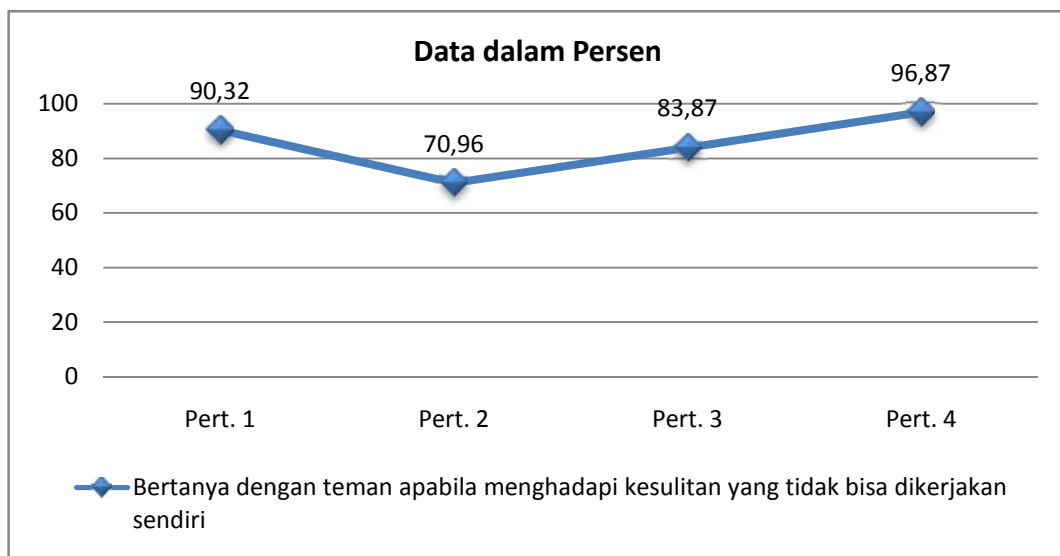
Gambar 7. Sub Indikator 4

Sub indikator lima, mengerjakan soal dan tugas mata pelajaran mikrokontroller dengan tenang tidak gaduh. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya yaitu 90,32% kemudian pada pertemuan kedua persentasenya sama yaitu 90,32%. Pada siklus I pertemuan pertama dan kedua persentasenya sudah bagus dan memenuhi target. Pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 100% kemudian pada pertemuan keempat menurun menjadi 93,75% ini karena ada beberapa siswa yang tidak bisa mengerjakan sehingga ada yang tanya dengan teman yang lain, sehingga kelas menjadi sedikit ribut. Secara keseluruhan pada siklus I dan II sudah memenuhi target.



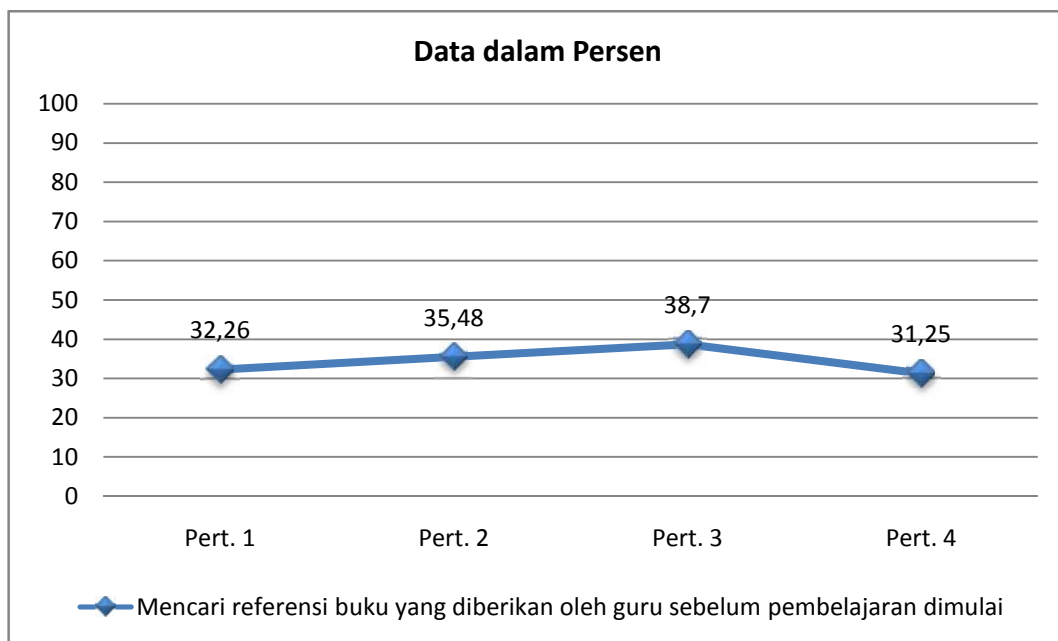
Gambar 8. Sub Indikator 5

Sub indikator enam, bertanya dengan teman apabila menghadapi kesulitan yang tidak bisa dikerjakan sendiri. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya 90,32% ini menunjukkan motivasi siswa untuk bertanya bagus. Kemudian pertemuan kedua menurun persentasenya menjadi 70,96 dikarenakan ada siswa yang lebih baik diam dan bermain sendiri walau tidak bisa, sehingga persentasenya menurun. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 83,87% menunjukkan kenaikan dari siklus I pertemuan kedua. Kemudian pada siklus II pertemuan keempat menunjukkan kenaikan lagi menjadi 96,87%. Dari siklus I ke siklus II cenderung mengalami kenaikan, ini menunjukkan siswa semakin termotivasi untuk bertanya dari pada diam tapi tidak mengerti.



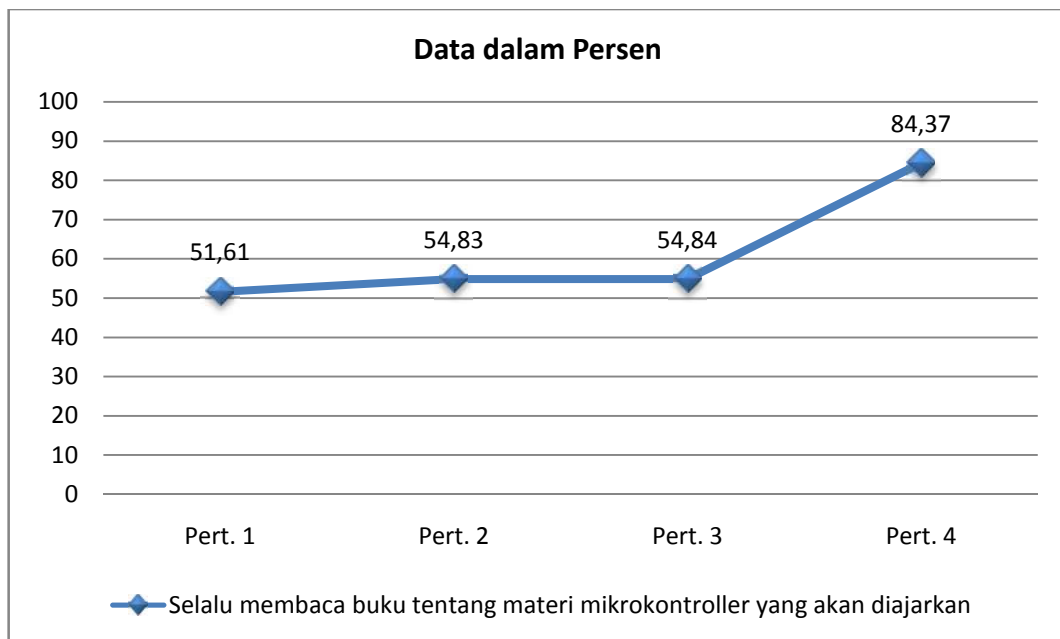
Gambar 9. Sub Indikator 6

Sub indikator tujuh, mencari referensi buku yang diberikan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai. Pada siklus I pertemuan pertama ini persentasenya masih rendah yaitu 32,26% kemudian pada pertemuan kedua persentasenya naik walaupun belum mencapai target yaitu 35,48%. Pada siklus I, persentasenya belum mencapai target. Siklus II pertemuan ketiga persentasenya yaitu 38,7% kemudian pada pertemuan keempat yaitu 31,25%. Pada sub indikator ini dari siklus I dan II semuanya tidak mencapai target, dikarenakan siswa lebih suka diberi materi langsung atau bacaan yang sudah jelas yang di kasih oleh guru saat pembelajaran. Kebanyakan siswa masih malas untuk mencari materi yang yang di referensikan oleh guru.



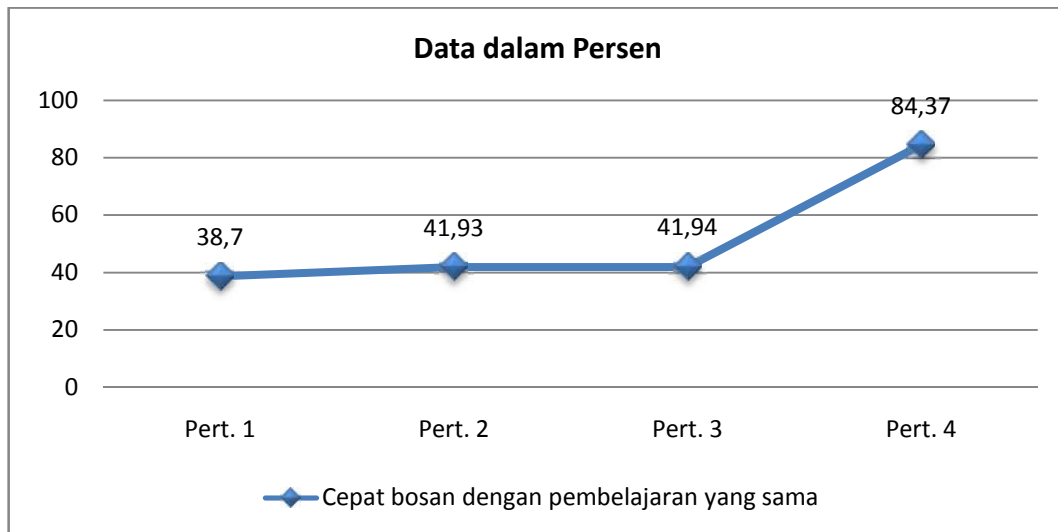
Gambar 10. Sub Indikator 7

Sub indikator delapan, selalu membaca buku tentang materi mikrokontroller yang akan diajarkan. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya yaitu 51,61% kemudian pada pertemuan kedua naik menjadi 54,83%. Pada siklus I ini separuh dari semua siswa sudah membaca buku yang separuhnya belum membaca buku. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya yaitu 54,84% kemudian pada pertemuan keempat naik menjadi 84,37%.



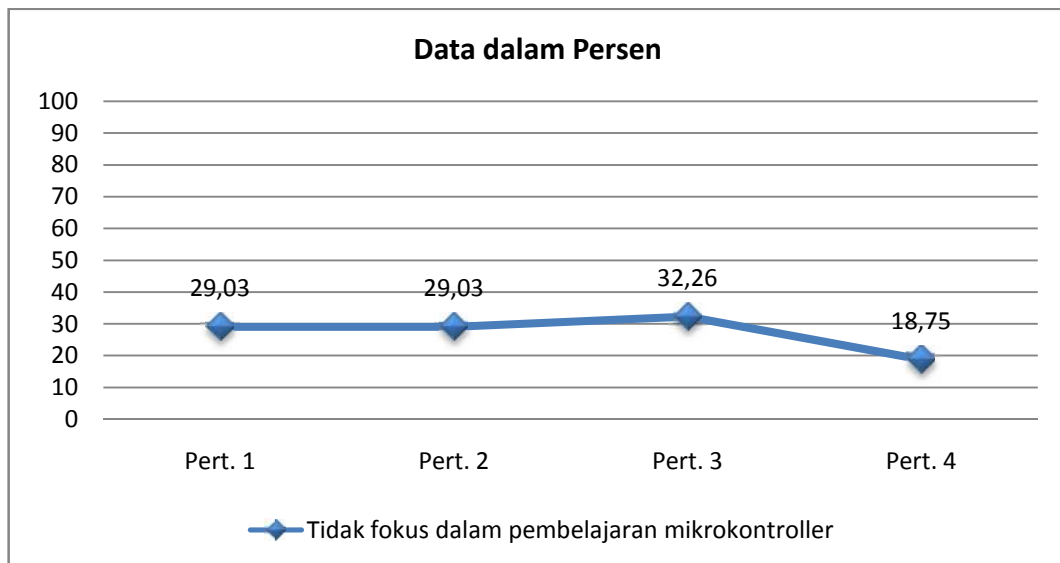
Gambar 11. Sub Indikator 8

Sub indikator sembilan, cepat bosan dengan pembelajaran yang sama. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya rendah yaitu 38,7% artinya siswa tidak bosan dengan pelajaran. Kemudian di pertemuan ke dua persentasenya naik menjadi 41,94% siswa yang bosan dengan pelajaran naik. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya yaitu 41,94% kemudian pada pertemuan keempat naik menjadi 84,37% dikarenakan guru mengulang materi pembelajaran untuk latihan mengerjakan soal, sehingga siswa banyak yang bosan.



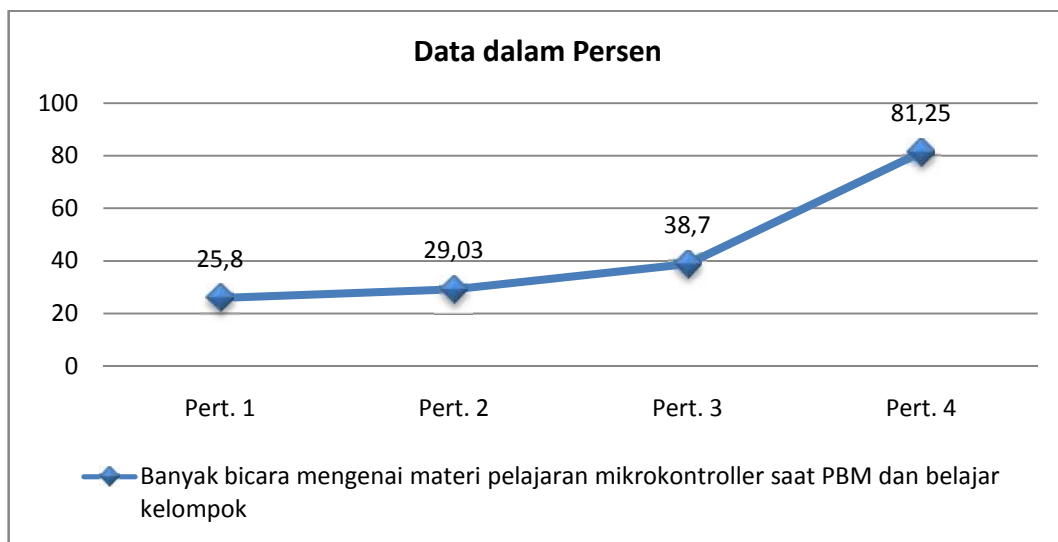
Gambar 12. Sub Indikator 9

Sub indikator sepuluh, tidak fokus dalam pembelajaran mikrokontroller. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya 29,03% ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa fokus terhadap pembelajaran. Kemudian pada pertemuan kedua masih tetap yaitu 29,03%. Pada siklus II pertemuan ketiga mengalami peningkatan menjadi 32,26% ini dikarenakan ada pengaruh dari siswa yang suka bermain sendiri sehingga persentasenya naik. Kemudian pada pertemuan keempat persentasenya menurun menjadi 18,75% ini karena guru menghimbau kepada siswa untuk menjaga ketertiban dan guru memperingatkan agar untuk menjaga kondisi kelas.



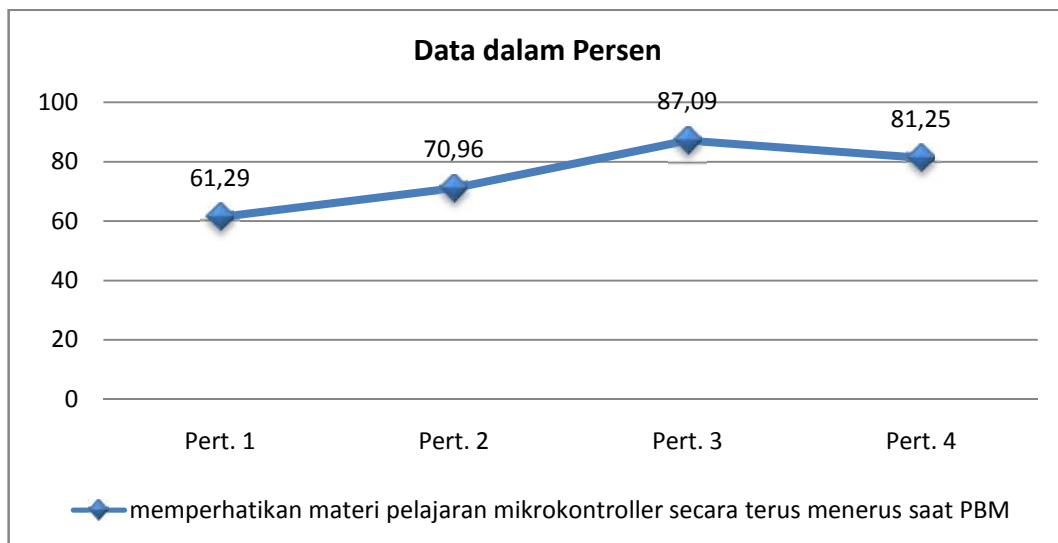
Gambar 13. Sub Indikator 10

Sub indikator sebelas, banyak bicara mengenai materi pelajaran mikrokontroller saat PBM dan belajar kelompok. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya masih rendah yaitu 25,8% dikarenakan siswa masih malu untuk berbicara didepan dan siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran TPS. Kemudian pada pertemuan kedua naik menjadi 29,03%, siswa mulai berani bicara. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 38,7% siswa mulai bisa menerapkan model pembelajaran TPS. Pada pertemuan keempat persentasenya 81,25%, sebagian besar siswa sudah bisa berbicara didepan maupun dikleompok mereka dan bisa menerapkan model pembelajaran TPS.



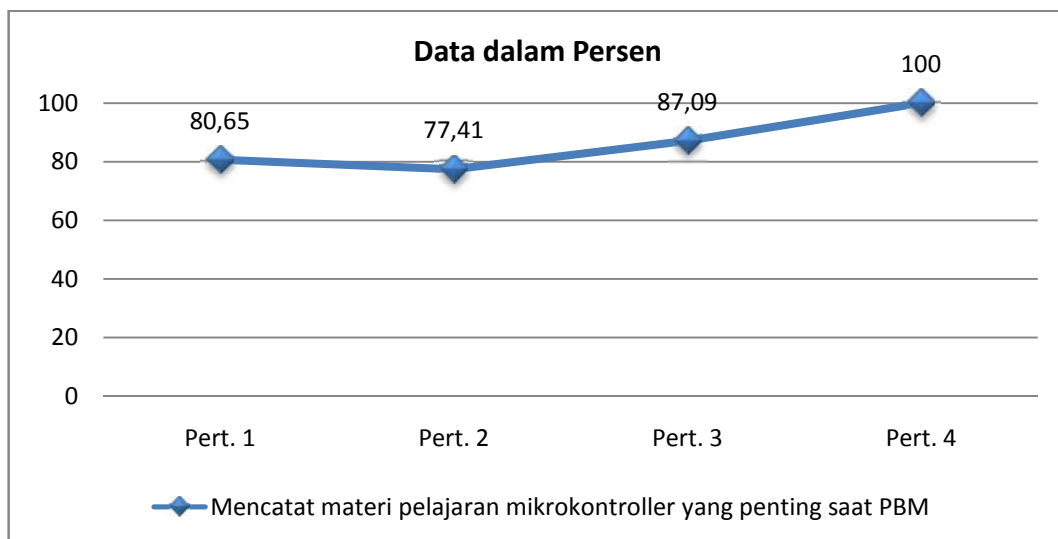
Gambar 14. Sub Indikator 11

Sub indikator duabelas, memperhatikan materi pelajaran mikrokontroller secara terus menerus saat PBM. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya yaitu 61,29% artinya sebagian siswa sudah memperhatikan pembelajaran dengan baik dan ada siswa yang tidak fokus. Kemudian pertemuan kedua naik menjadi 70,96% siswa yang tadinya tidak fokus menjadi memperhatikan materi pelajaran sehingga persentasenya naik. Pada siklus II pertemuan ketiga 87,09% ini artinya siswa sebagian besar sudah memperhatikan. Pada pertemuan keempat sempat menurun sedikit menjadi 81,25% ini dikarenakan guru mengulang kembali pembelajaran yang kemarin, agar siswa bisa mengingat kembali pembelajaran yang sudah diberikan oleh guru. Sehingga siswa ada yang tidak memperhatikan.



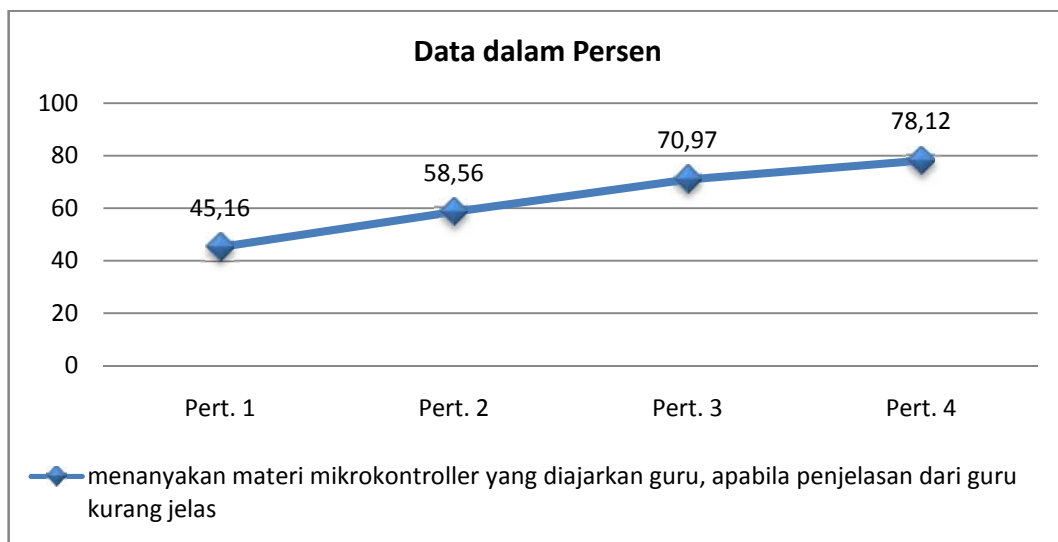
Gambar 15. Sub Indikator 12

Sub indikator tigabelas, mencatat materi pelajaran mikrokontroller yang penting saat PBM. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya sudah bagus yaitu 80,65% karna setiap pembelajaran siswa mencatat. Kemudian pada pertemuan kedua turun menjadi 77,41% karna siswa ada yang bermain sendiri, ini juga ada pengaruh dari teman. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya naik menjadi 87,09% karena guru memberikan masukan kepada siswa agar mencatat setiap pembelajaran karena semua materi penting. Kemudian pada pertemuan keempat seluruh siswa mencatat materi pembelajaran karena guru menyuruh untuk mencatat dan persentasenya yaitu menjadi 100%.



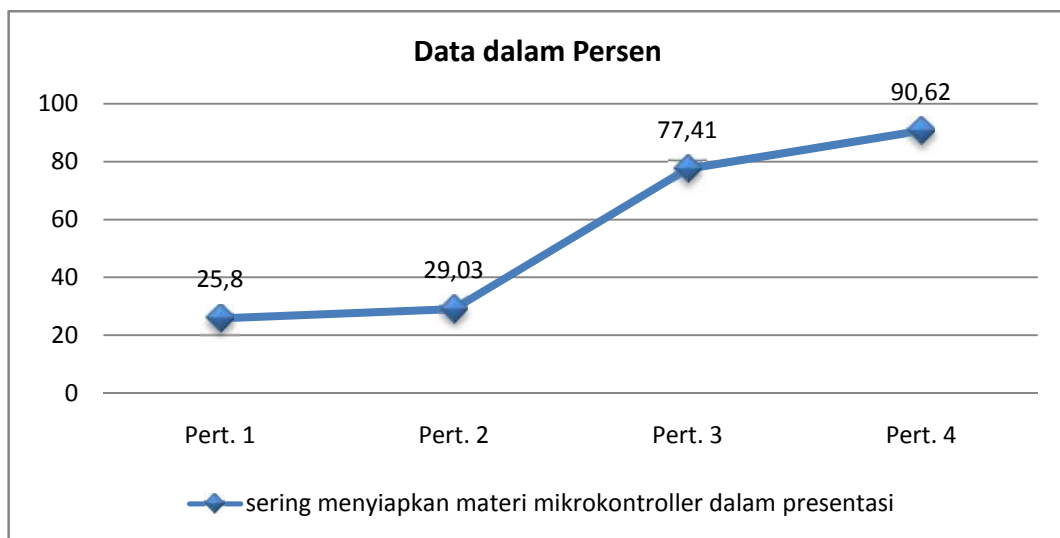
Gambar 16. Sub Indikator 13

Sub indikator empatbelas, menanyakan materi mikrokontroller yang diajarkan guru, apabila penjelasan dari guru kurang jelas. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya masih rendah 45,16% kemudian pada pertemuan kedua naik menjadi 58,56%. Pada siklus I ini sebagian siswa masih diam belum termotivasi dengan model pembelajaran TPS, siswa cenderung untuk bertanya kepada teman. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga naik menjadi 70,97% kemudian naik lagi pada pertemuan keempat menjadi 78,12% ini menunjukkan sebagaiaan besar siswa sudah bisa bertanya kepada guru apa bila terdapat materi yang mereka tidak bisa.



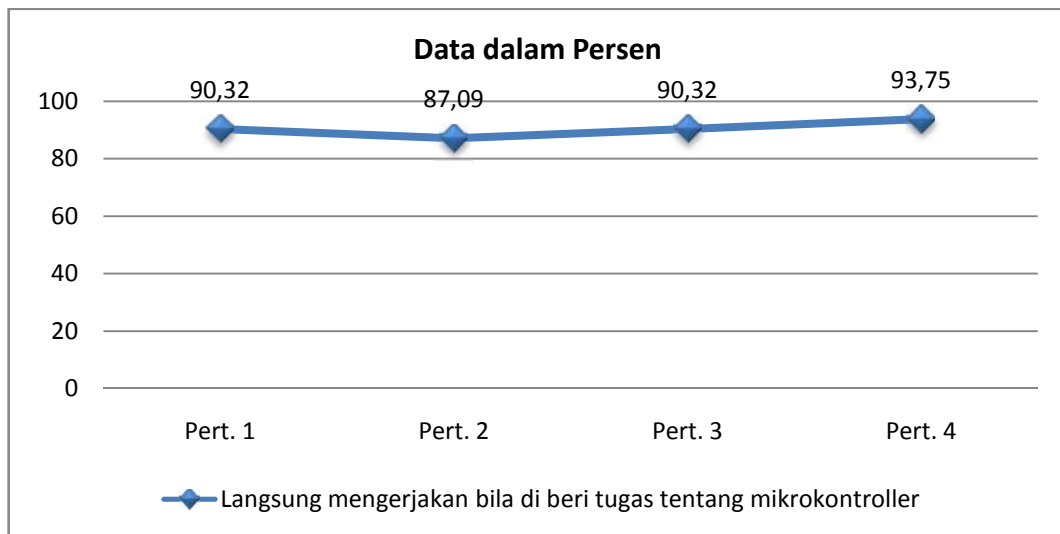
Gambar 17. Sub Indikator 14

Sub indikator limabelas, sering menyiapkan materi mikrokontroller dalam presentasi. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya masih rendah yaitu 25,8% ini dikarenakan siswa masih menggantungkan kepada teman satu kelompoknya, sehingga tidak terbiasa menyiapkan materi. Kemudian pada pertemuan kedua naik walaupun sedikit menjadi 29,03%. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya naik menjadi 77,41% ini karena sebelumnya guru menyuruh kepada siswa untuk berlatih menyiapkan materi secara mandiri walaupun bekerja secara kelompok. Kemudian pada pertemuan keempat naik menjadi 90,62%, sebagian besar siswa sudah bisa menyiapkan materi sendiri – sendiri walaupun mereka berkelompok.



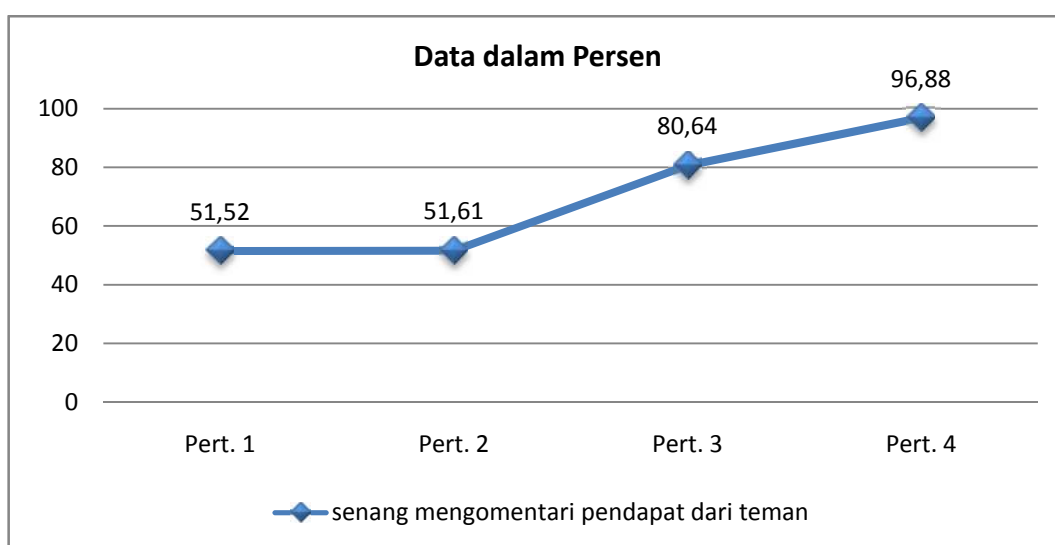
Gambar 18. Sub Indikator 15

Sub indikator enambelas, langsung mengerjakan bila di beri tugas tentang mikrokontroller. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya sudah bagus yaitu 90,32% kemudian pada pertemuan kedua turun sedikit menjadi 87,09% karena ada siswa yang tidak mengerjakan. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga naik lagi menjadi 90,32% dan pada pertemuan keempat naik menjadi 93,75%.



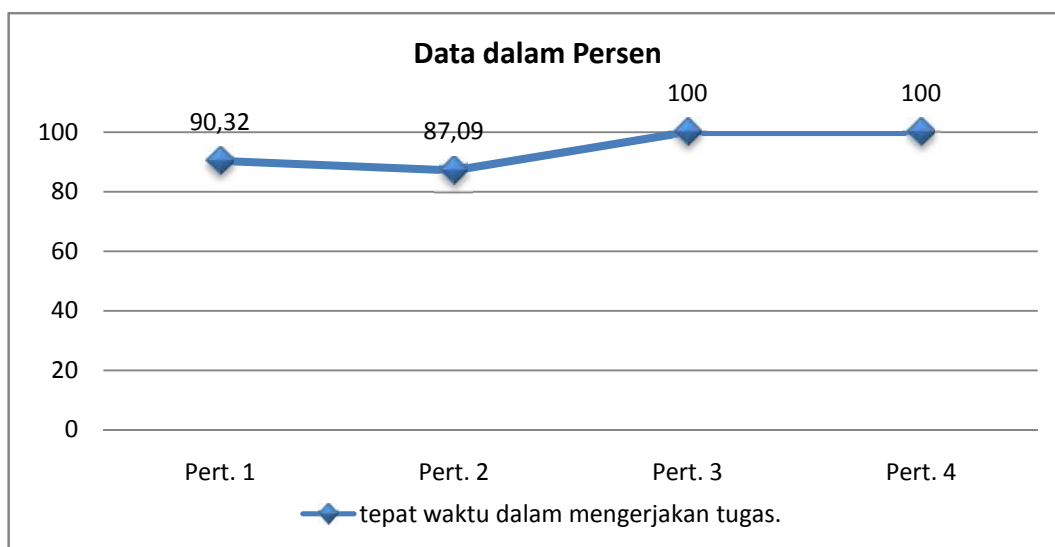
Gambar 19. Sub Indikator 16

Sub indikator tujuhbelas, senang mengomentari pendapat dari teman. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya 51,52% kemudian pertemuan kedua sebesar 51,61%. Pada pertemuan pertama dan kedua masih rendah ini karena siswa tidak terbiasa mengomentari pendapat dari teman dan siswa kurang bisa menerapkan model pembelajaran TPS, sehingga persentasenya masih rendah. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya naik menjadi 80,64% ini karena guru pada hari sebelumnya mengingatkan siswa agar lebih bisa berpendapat dengan teman mereka. Kemudian pada pertemuan keempat naik menjadi 96,88%. Sebagian siswa sudah bisa menomentari pebdapat teman dan bisa menerapkan model pembelajaran TPS.



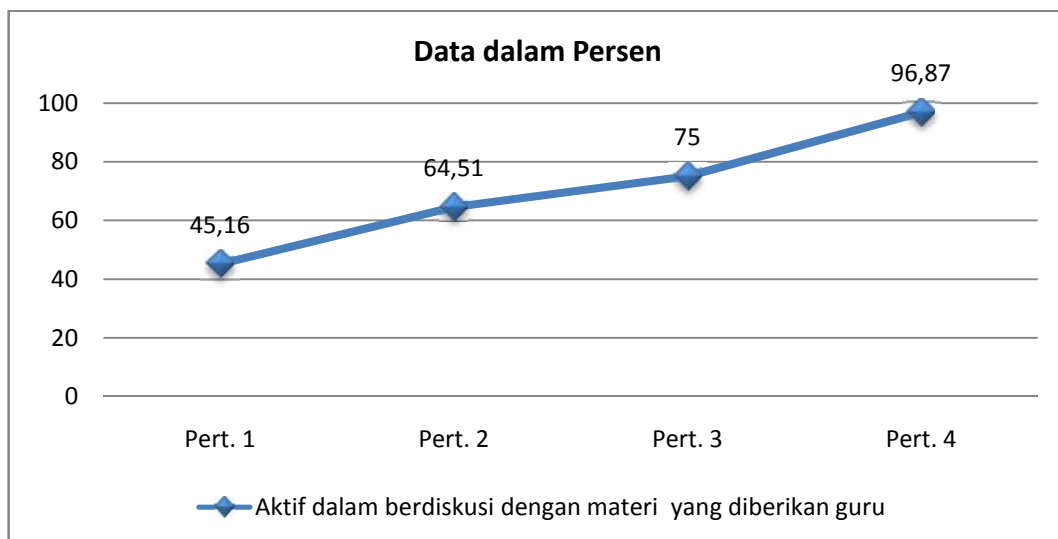
Gambar 20. Sub Indikator 17

Sub indikator delapanbelas, tepat waktu dalam mengerjakan tugas. Pada siklus I pemuan pertama persentasenya menunjukkan 90,32 menunjukkan siswa sudah tepat waktu dalam mengerjakan tugas, tidak menunda – nunda, ini ditujukan dengan tugas – tugas yang lengkap, sebagian besar siswa mengumpulkan. Kemudian pada pertemuan kedua turun menjadi 87,09% karena ada beberapa siswa yang ketinggalan tidak membawa tugas. Pada siklus II pertemuan ketiga sudah mencapai 100% semua siswa sudah tepat waktu. Begitu juga pada pertemuan keempat persentasenya 100%.



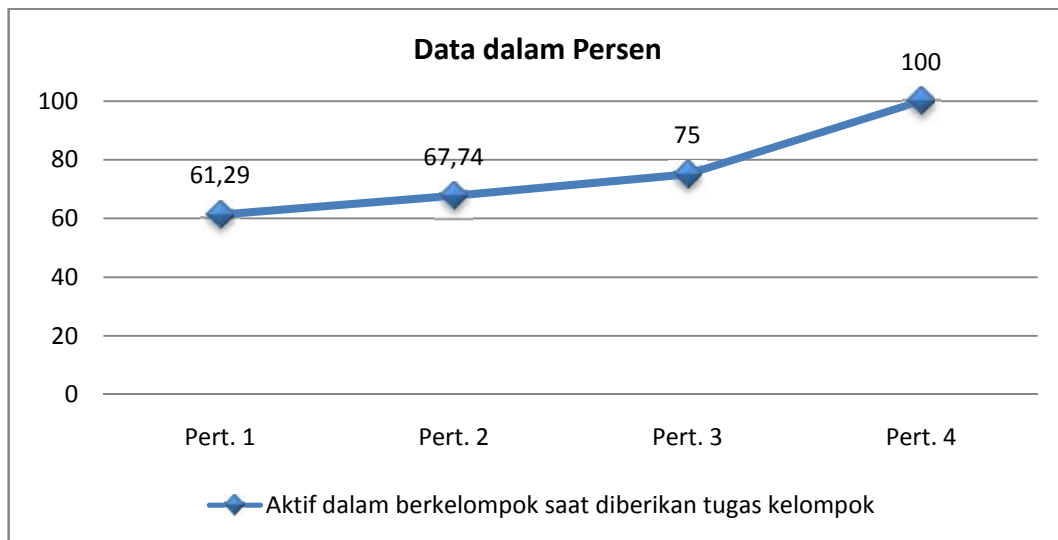
Gambar 21. Sub Indikator 18

Sub indikator sembilanbelas, Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru. Pada siklus I pertemuan pertama belum sepenuhnya siswa berdiskusi ini ditunjukkan dengan persentase yang masih rendah yaitu 45,16% baru sebagian siswa yang berdiskusi. Kemudian pada pertemuan kedua naik menjadi 64,51% siswa mulai mau berdiskusi karena sebelumnya guru menyuruh untuk lebih aktif berdiskusi. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 75% siswa mulai bisa berdiskusi. Kemudian pada pertemuan keempat 96,87% menunjukkan siswa semakin hari semakin bisa untuk berdiskusi dan bisa menerapkan model TPS dengan baik.



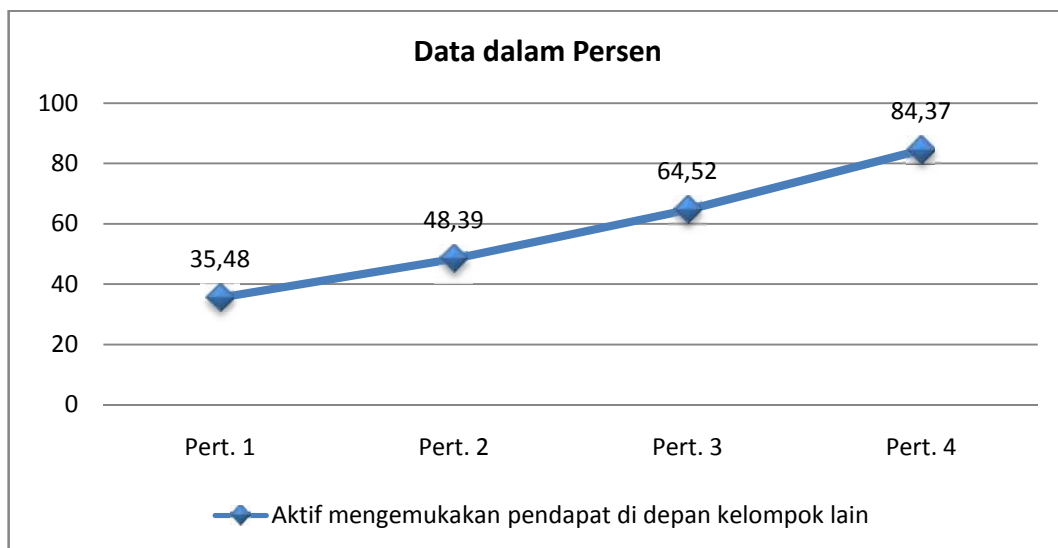
Gambar 22. Sub Indikator 19

Sub indikator duapuluh, Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya yaitu 61,29% masih belum memenuhi target dikarenakan anggota kelompok ada yang siswa laki – laki dengan perempuan, sehingga masih canggung dalam berdiskusi, kemudian pada pertemuan kedua persentasenya sebesar 67,74% ada ppeningkatan karena mereka bisa menyesuaikan diri dengan kelompok mereka yang heterogen. Pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 75% dan pertemuan keempat sebesar 100% ini menunjukkan semakin hari siswa semakin bisa menyesuaikan diri dengan kelompok mereka masing – masing.



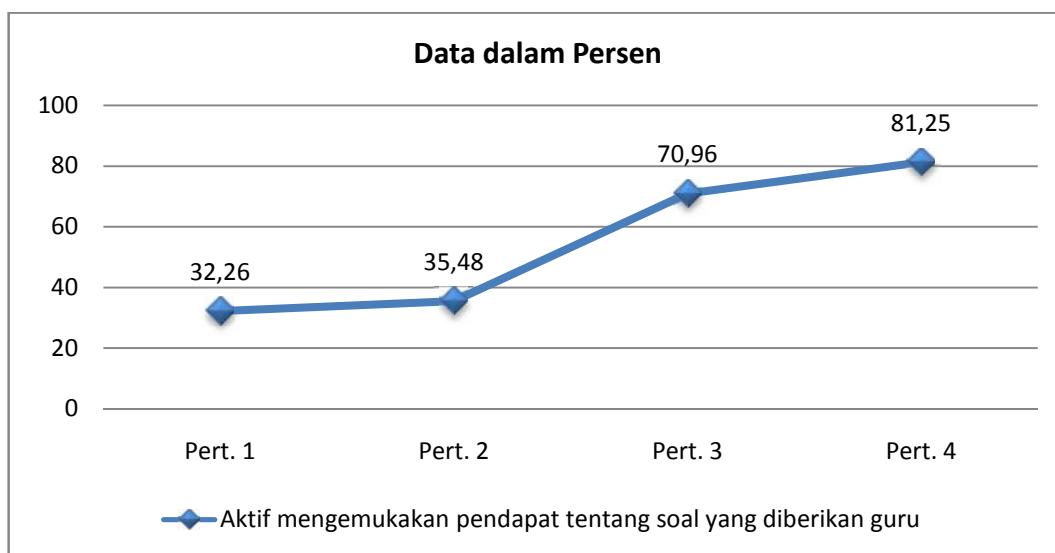
Gambar 23. Sub Indikator 20

Sub indikator duapuluh satu, Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya 35,48% masih jauh dari target karena siswa masih malu tidak berani. Kemudian pada pertemuan kedua naik menjadi 48,39% beberapa siswa mulai berani mengemukakan pendapat. Pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 64,52% sebagian siswa sudah bisa menunjukkan pendapat mereka, yang separuhnya masih diam. Kemudian pada pertemuan keempat 84,37% hampir sebagian siswa mau mengemukakan pendapatnya walaupun masih ada yang belum berani. Tapi pada siklus II sudah bisa mencapai target.



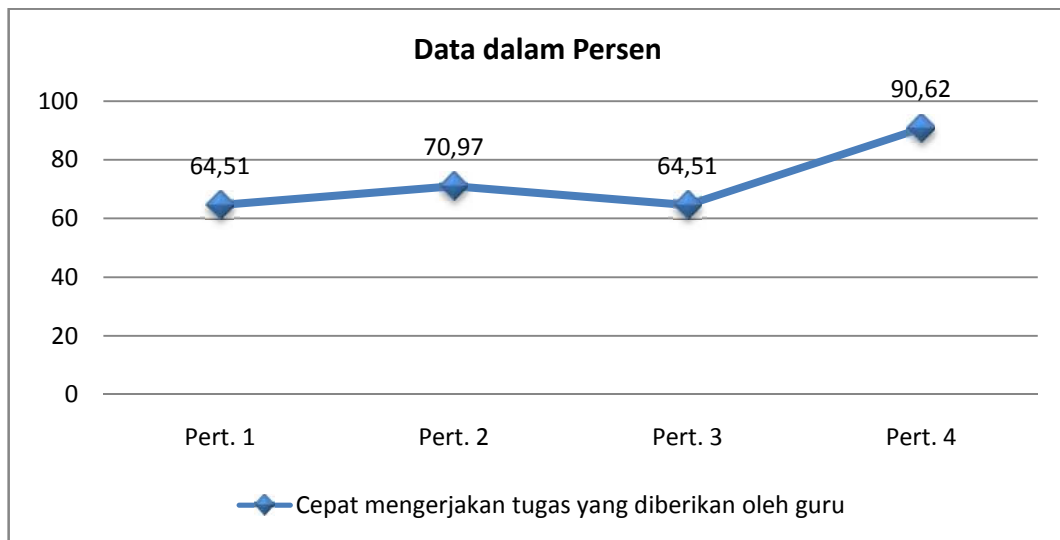
Gambar 24. Sub Indikator 21

Sub indikator duapuluh dua, aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya 32,26% ini masih rendah karna siswa lebih suka bertanya kepada teman dari pada ke guru. Kemudian pada pertemuan kedua 35,48%. Pada siklus II pertemuan ketiga 70,96% ini persentasenya naik dari sebelumnya, karena guru menganjurkan siswanya untuk bertanya tidak diam. Kemudian pada pertemuan keempat mencapai 81,25% artinya sebagian besar siswa sudah mau bertanya kepada guru.



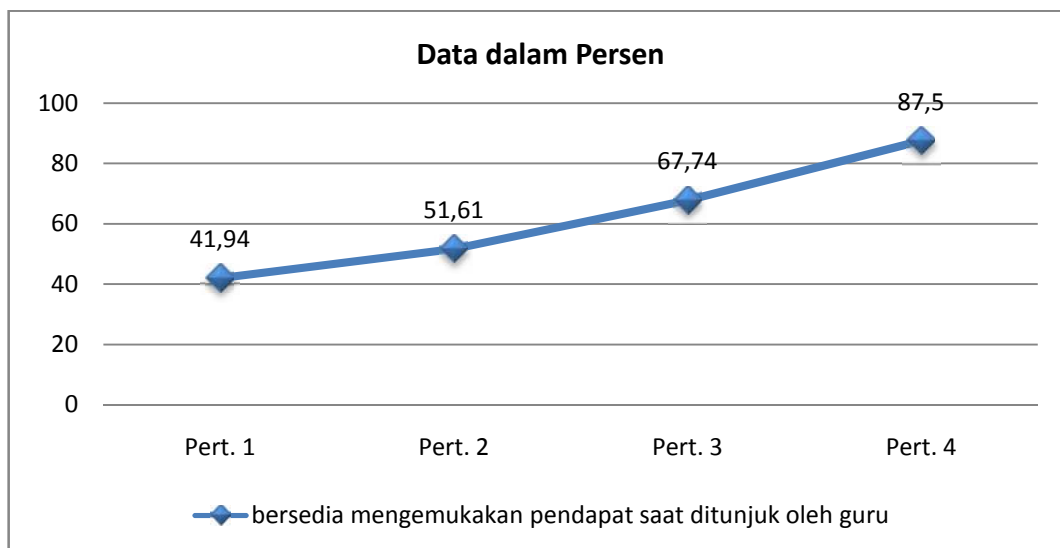
Gambar 25. Sub Indikator 22

Sub indikator duapuluh tiga, cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Pada siklus I pertemuan pertama sebagian siswa cepat mengerjakan tugas dalam artian tidak menunda – nunda ini ditunjukkan dengan persentase 64,51%, tetapi belum memenuhi target. Kemudian pada pertemuan kedua persentasenya 70,97%, ada kenaikan dari pertemuan sebelumnya. Pada siklus II pertemuan ketiga menurun menjadi 64,51% ini dikarenakan pengaruh siswa yang ramai sehingga tidak langsung mengerjakan soal. Pada pertemuan keempat naik menjadi 90,62% karena guru memotivasi siswa agar langsung mengerjakan supaya nilainya bagus.



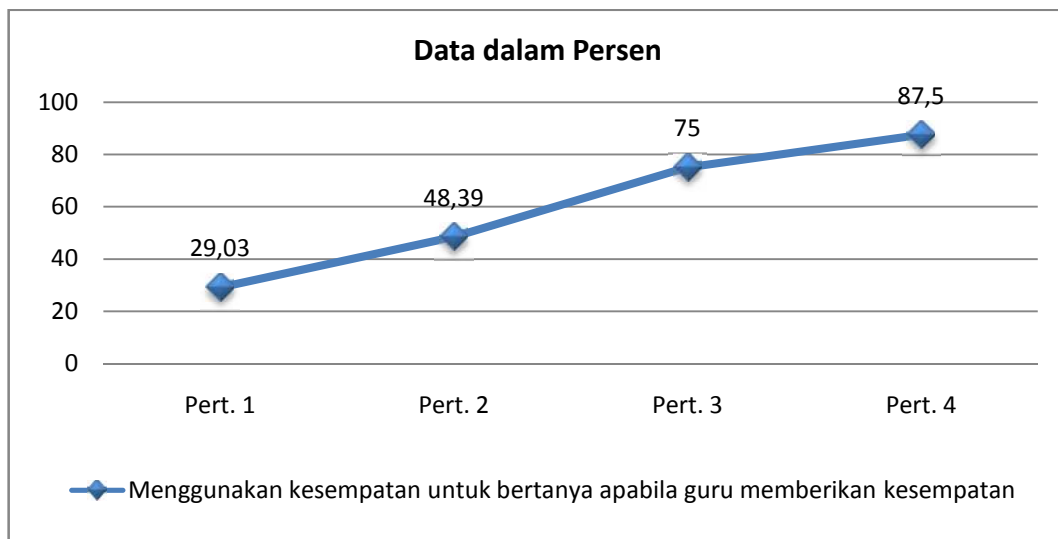
Gambar 26. Sub Indikator 23

Sub indikator duapuluh empat, bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya masih rendah yaitu 41,95% hanya siswa yang rajin saja yang mengemukakan pendapat, siswa yang lain masih pasif. Pada pertemuan kedua persentasenya naik 51,61%. Pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 67,74% kemudian naik menjadi 87,5% pada pertemuan keempat. Kenaikan tersebut dikarenakan model pembelajaran TPS diterapkan secara terus menerus, sehingga siswa dituntut untuk mengemukakan pendapatnya. Sehingga setiap pertemuan persentasenya naik terus.



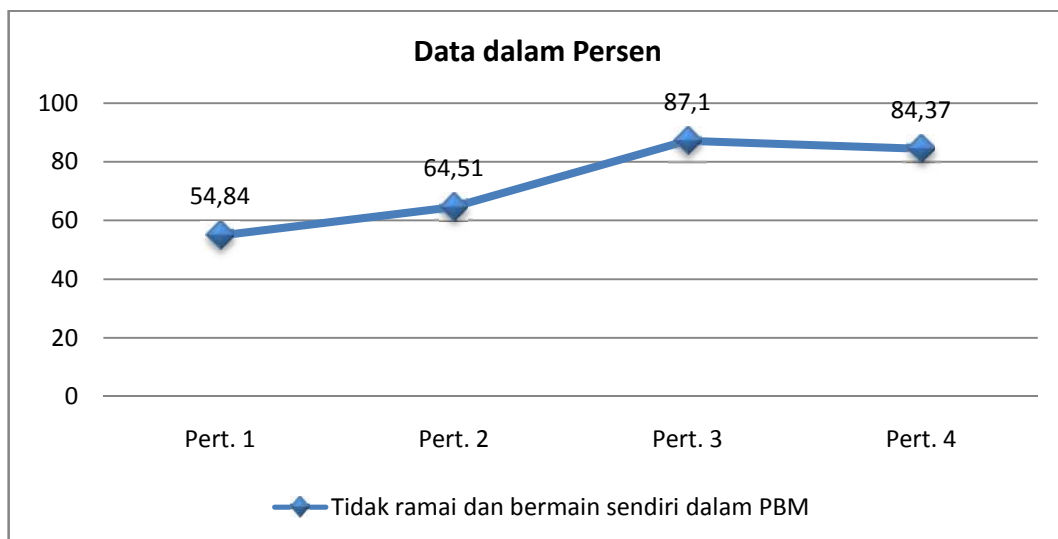
Gambar 27. Sub Indikator 24

Sub indikator duapuluh lima, menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan. Pada siklus I pertemuan pertama siswa masih diam apabila guru memberikan kesempatan untuk bertanya hanya sebagian kecil siswa yang biasa bertanya, ini ditujuakn dengan persentase 29,03%. Kemudian pada pertemuan kedua persentasenya 48,39%, naik dari sebelumnya karena siswa sedikit demi sedikit bisa menerapkan model pembelajaran TPS. Pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 75% menunjukkan siswa bisa menerapkan pembelajaran TPS sehingga banyak siswa yang tanya. Kemudian pada pertemuan keempat menjadi 87,5% menunjukkan sebagian besar siswa sudah berani bertanya dan bisa menerapkan model pembelajaran TPS



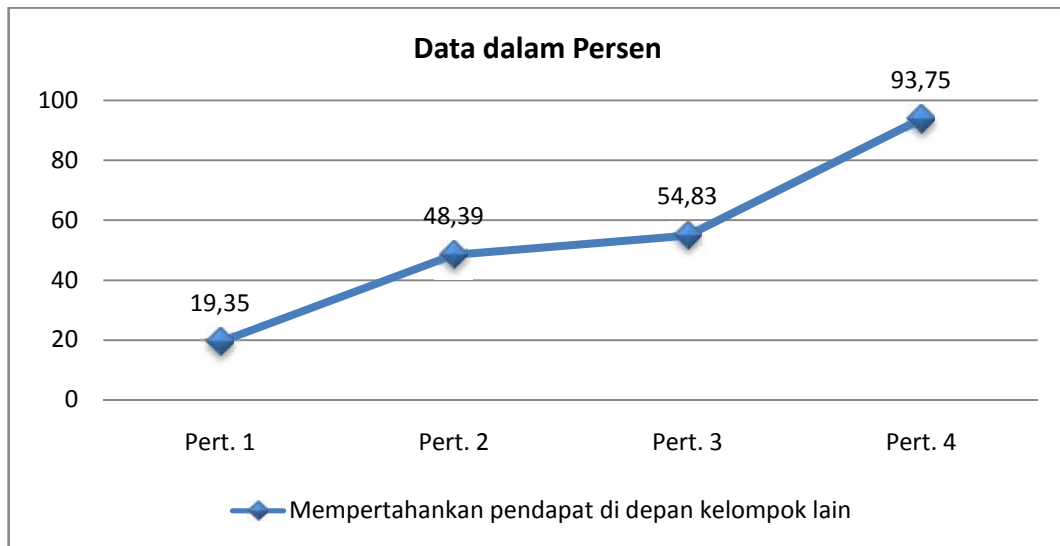
Gambar 28. Sub Indikator 25

Sub indikator duapuluh enam, tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM. Pada siklus I pertemuan pertama siswa masih ramai dan bermain sendiri ini ditunjukan dengan 54,84% yang tidak ramai dan bermain sendiri. Kemudian pada pertemuan kedua meningkat menjadi 64,51% ini karena siswa yang duduk dibelakang dinasehati oleh guru supaya lebih memperhatikan. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga naik menjadi 87,1% ini dikarenakan siswa disuruh untuk mengemukakan kembali materi yang telah di berikan oleh guru, sehingga siswa memperhatikan. Kemudian pada pertemuan keempat persentasenya 84,37%. Pada siklus II persentasenya sudah memenuhi ketentuan.



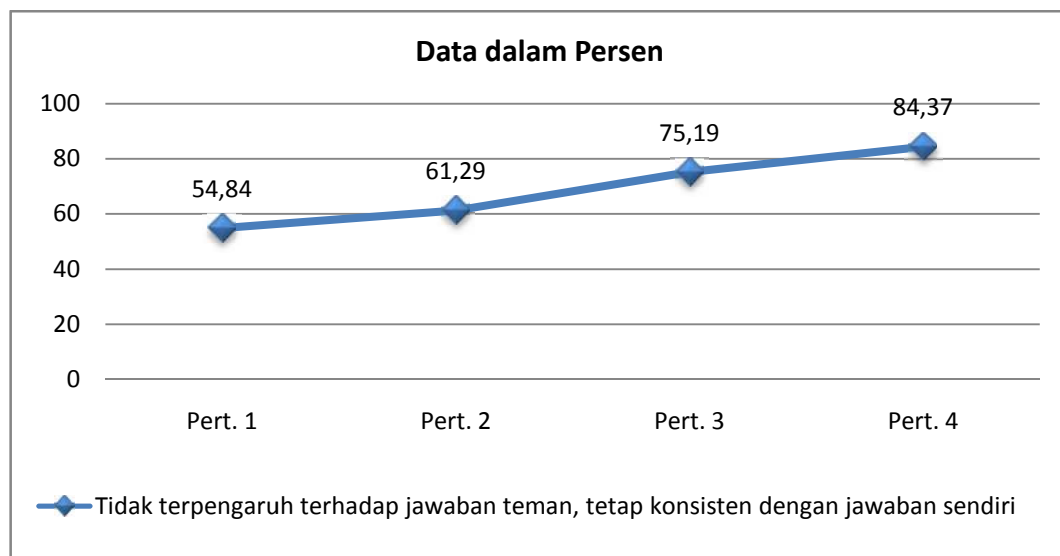
Gambar 29. Sub Indikator 25

Sub indikator duapuluh tujuh, mempertahankan pendapat di depan kelompok lain. Pada siklus I pertemuan pertama menunjukkan persentasenya rendah yaitu 19,35% karena baru menggunakan model pembelajaran TPS. Kemudian pada pertemuan kedua naik menjadi 48,39% siswa mulai bisa menerapkan. Kemudian pada siklus II pertemuan ketiga 54,83% dan pada pertemuan keempat 93,75% ini menunjukkan model pembelajaran TPS dari hari kehari bisa membuat siswa lebih bisa mempertahankan pendapat.



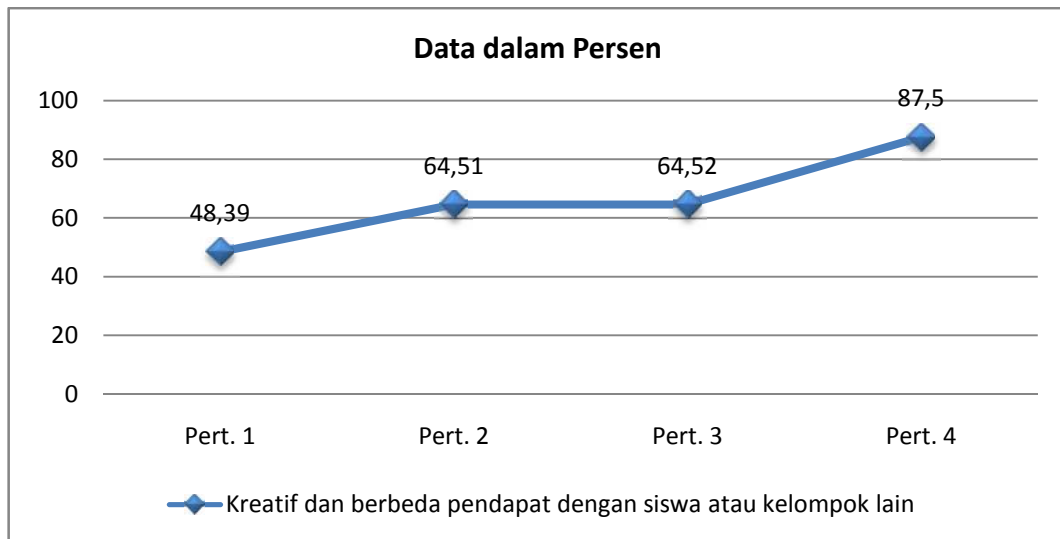
Gambar 30. Sub Indikator 27

Sub indikator duapuluh delapan, tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri. Pada siklus I pertemuan pertama persentasenya 54,84% siswa masih terpengaruh jawaban siswa lain, Cuma ikut – ikut saja. Kemudian pada pertemuan kedua naik menjadi 61,29% menunjukkan siswa mulai bisa konsisten dengan jawaban sendiri. Pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 75,19% kemudian naik menjadi 84,37% pada pertemuan keempat. Persentase semakin hari semakin meningkat, ini dikarenakan pelajaran yang sudah diberikan diulang oleh guru, sehingga siswa mengerti apa yang diajarkan, sehingga mereka percaya diri untuk menjawab pertanyaan.



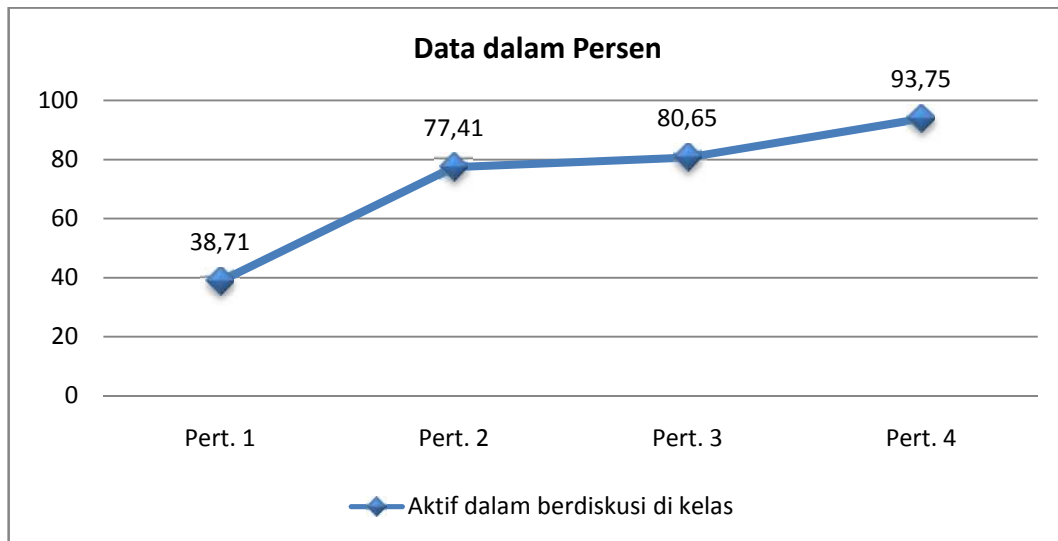
Gambar 31. Sub Indikator 28

Sub indikator duapuluh sembilan, kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau kelompok lain. Pada siklus I pertemuan pertama ini persentasinya 48,39% ini ditujukan sebagian siswa masih ikut – ikutan dalam berpendapat. Kemudian pada pertemuan kedua persentasenya 64,51% siswa mulai bisa mengemukakan pendapatnya sendiri tidak ikut – ikutan dengan teman. Pada siklus II pertemuan ketiga masih sama dengan pertemuan dua yaitu 64,51% baru pada pertemuan keempat persentasenya menunjukkan 87,5% artinya siswa sebagian besar bisa berpendapat.



Gambar 32. Sub Indikator 29

Sub indikator tigapuluh, aktif dalam berdiskusi di kelas. Pada siklus I pertemuan pertama sebagian besar siswa masih belum bisa berdiskusi ini di tujukan dengan persentase 38,71% siswa yang berdiskusi. Kemudian pada pertemuan kedua persentasenya naik menjadi 77,41% ini dikarenakan siswa disuruh untuk berdiskusi dalam kelompok sehingga persentasenya naik. Pada siklus II pertemuan ketiga persentasenya 80,65% dan pada pertemuan keempat menjadi 93,75% ini menunjukkan siswa bisa berdiskusi dengan baik



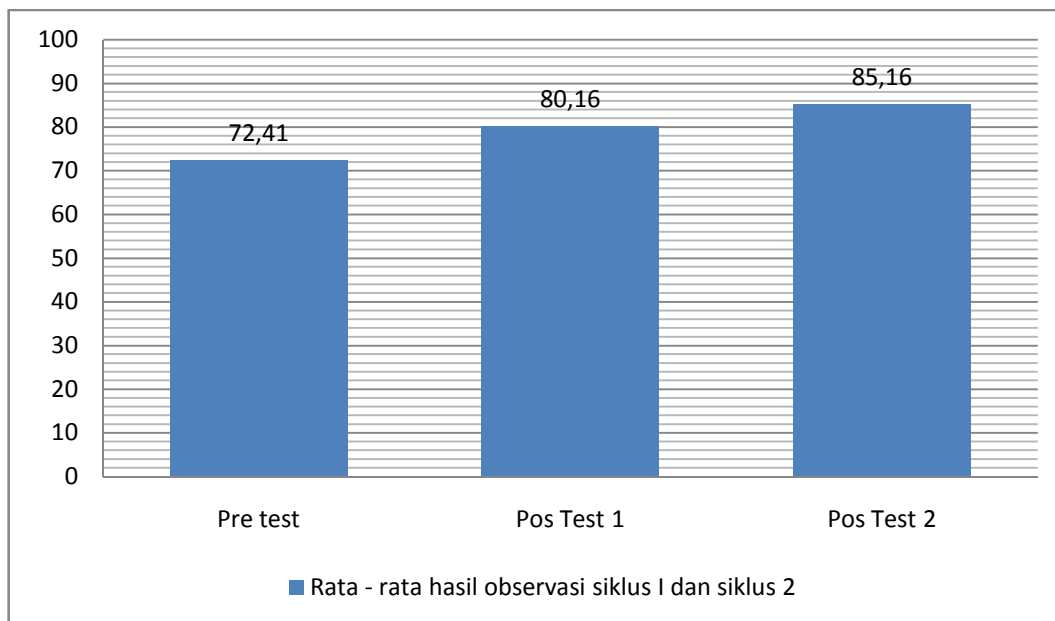
Gambar 33. Sub Indikator 30

1. Model Pembelajaran *Think Pair Share* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

Setelah pelaksanaan penelitian selama dua siklus, diperoleh data hasil belajar siswa yang terdiri dari pre-test, evaluasi siklus I dan II. Berikut ini adalah hasilnya.

Tabel 12. Hasil Observasi Belajar Siswa Siklus I dan Sklus II

No	Nama Responden	Pre Test	Post Test 1	Post Test 2
1	Responden 1	85	80	100
2	Responden 2	-	-	85
3	Responden 3	80	85	75
4	Responden 4	70 (Belum tuntas)	80	85
5	Responden 5	80	60 (Belum tuntas)	85
6	Responden 6	50 (Belum tuntas)	75	100
7	Responden 7	35 (Belum tuntas)	55 (Belum tuntas)	60 (Belum tuntas)
8	Responden 8	85	75	80
9	Responden 9	80	80	80
10	Responden 10	45 (Belum tuntas)	90	75
11	Responden 11	80	80	80
12	Responden 12	55 (Belum tuntas)	80	80
13	Responden 13	90	85	90
14	Responden 14	65 (Belum tuntas)	65 (Belum tuntas)	70 (Belum tuntas)
15	Responden 15	65 (Belum tuntas)	85	85
16	Responden 16	85	80	80
17	Responden 17	50 (Belum tuntas)	75	90
18	Responden 18	85	85	-
19	Responden 19	90	80	85
20	Responden 20	30 (Belum tuntas)	80	75
21	Responden 21	35 (Belum tuntas)	55 (Belum tuntas)	90
22	Responden 22	80	85	85
23	Responden 23	-	80	90
24	Responden 24	80	90	95
25	Responden 25	85	90	75
26	Responden 26	80	80	100
27	Responden 27	85	-	95
28	Responden 28	50 (Belum tuntas)	65 (Belum tuntas)	85
29	Responden 29	35 (Belum tuntas)	85	90
30	Responden 30	85	85	90
31	Responden 31	80	90	100
32	Responden 32	85	80	90
33	Responden 33	65 (Belum tuntas)	80	80
	Jumlah	2245	2485	2725
	Rata - rata	72,41	80,16	85,16
	Jumlah nilai 75	20 orang	27 orang	30 orang
	Presentase Ketuntasan	64,52%	87,09%	93,75%



Gambar 34. Rata – rata Hasil Observasi Siklus I dan II

Dari daftar nilai diatas, diperoleh bahwa nilai pre-test yang dilaksanakan sebelum pemberian model pembelajaran TPS yaitu memperoleh rata – rata 72,41 dibawah nilai KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 75. Kemudian persentase ketuntasan juga masih rendah yaitu sebesar 64,51% karena nilai yang mencapai ketuntasan baru 20 siswa dari 32 siswa. Kemudian pada evaluasi pembelajaran siklus satu nilai rata – rata semua siswa mencapai 80,16 diatas KKM itu artinya ada kenaikan dari hasil pre-test. Kemudian persentasenya juga mengalami kenaikan menjadi 87,09%. Jumlah siswa yang lulus diatas nilai KKM berjumlah 27 siswa dari 33 siswa. Kemudian pada evaluasi pada siklus dua rata – rata nilai siswa yaitu 85,16, naik dari hasil evaluasi siklus I. Kemudian persentasenya mencapai 93,75%. Siswa yang mencapai nilai diatas KKM sebanyak 30 siswa dari 33 siswa. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TPS dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran mikrokontroller

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Peningkatan motivasi terjadi pada pertemuan pertama siklus I, rata – rata persentase motivasi siswa sebanyak 12,50%, kemudian meningkat pada pertemuan kedua siklus I yaitu sebesar 45,16 %. Pada pertemuan ketiga siklus II rata – rata persentasenya yaitu 75%, kemudian pada pertemuan keempat siklus II naik menjadi 98,88%.
2. Peningkatan hasil belajar siswa terjadi pada siklus I yaitu 80,16, dan pada siklus II meningkat kembali yaitu 85,16. Kenaikan rata – rata hasil belajar juga diikuti peningkatan persentase ketuntasan siswa dari pre-test, siklus I, dan siklus II. Pada pre-test siswa yang tuntas sebanyak 20 siswa atau 64,51% yang mencapai KKM. Kemudian pada siklus I sebanyak 27 siswa atau 87,09% siswa mencapai KKM. Pada siklus II, sebanyak 30 siswa atau 93,17% siswa mencapai KKM.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat hasil bahwa model pembelajaran *Think Phair Share* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas X Teknik Audio Video SMK N 2 Purwokerto. Hal ini dibuktikan dengan perolehan data motivasi dan hasil belajar siswa yang menunjukkan peningkatan pada setiap siklusnya. Berdasarkan perolehan data dari hasil penelitian tersebut, pembelajaran

dengan menggunakan model Think Pair Share perlu diterapkan sebagai pembelajaran yang dapat dilaksanakan di kelas.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian yang dialami dikelas X Audio Video SMK N 2 Purwokerto adalah sebagai berikut :

1. Pelaksanaan penelitian dikelas dirasa masih kurang, karna waktu pembelajaran hanya dua jam.
2. Kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran dikelas, walaupun sudah diusahakan seoptimal mungkin.

D. Saran

Setelah melaksanakan penelitian di SMK N 2 Purwokerto, peneliti perlu memberikan saran agar dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk perbaikan proses pembelajaran atau bahan rujukan pada penelitian selanjutnya.

1. Bagi Guru

Model pembelajaran Think Pair Share ini nantinya bisa untuk menjadi referensi guru untuk pembelajaran disemua mata pelajaran.

2. Bagi Siswa

Siswa mempelajari lebih dalam lagi mengenai model pembelajaran TPS ini sehingga nantinya dalam pembelajaran dikelas lebih aktif, sehingga dalam pembelajaran lebih termotivasi lagi.

3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan memberikan dukungan kepada guru agar lebih banyak menerapkan berbagai variasi model pembelajaran di dalam kelas

4. Bagi Peneliti Lain

- a. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pelaksanaan penelitian selanjutnya.
- b. Penelitian peningkatan motivasi siswa menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* diharapkan dapat menambah pengetahuan pendidik untuk menerapkan model pembelajaran.
- c. Penelitian model TPS ini agar bisa lebih dikembangkan lagi. Agar nantinya bisa lebih diterima oleh siswa dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Amirin, Tatang M. et al. (2011). *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Cahyaningsih, Ulfah. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas X Akuntansi 1 SMK Koperasi Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015. Laporan Penelitian. UNY
- Johnson, David W., Johson, Roger T., & Holubec, Johnson, Edythe. (2004). *Colaborative Learning: Strategi Pembelajaran Untuk Sukses Bersama*. (Alih bahasa: Narulita Yusron). Bandung: Penerbit Nusa Media
- Kunandar (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Kunandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Provesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers
- Majid, Abdul. (2008). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Sugihartono. et al. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press..
- Sudijono, Anas. (2015). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Siswoyo, Dwi. et sl. (2011). *Ilmu pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sardiman, A.M. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Uno, Hamzah B (2015). *Teori Motivasi dan Pengukuranya*. Jakarta: PT Bumi Aksara

LAMPIRAN 1. SURAT IJIN



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No: QSC 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

Nomor : 0429/H34/PL/2016

14 Maret 2016

Lamp. : -

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat (Kesbanglinmas) DIY
- 2 . Gubernur Provinsi Jawa Tengah c.q. Ka. Bappeda Provinsi Jawa Tengah
- 3 . Bupati Kabupaten Purwokerto c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Purwokerto
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi Jawa Tengah
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Purwokerto
- 6 . Kepala SMK Negeri 2 Purwokerto

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Penerapan Model Think Pair Share (TPS) Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Mata Pelajaran Mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Purwan Aksoro	12502241008	Pend. Teknik Elektronika - SI	SMK Negeri 2 Purwokerto

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Muhammad Munir, M.Pd.

NIP : 19630512 198901 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Tanggal 21 Maret 2016 s/d 30 April 2016.

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.



Wakil Dekan I

Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :
Ketua Jurusan

**KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 216/ELK/Q-I/XII/2018
TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI
BAGI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

- Menimbang : 1. Bahwa sehubungan dengan telah dipenuhi syarat untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, perlu diangkat pembimbing.
2. Bahwa untuk keperluan dimaksud perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003.
2. Peraturan Pemerintah RI Nomor 60 tahun 1999.
3. Keputusan Presiden RI: a. Nomor 93 tahun 1999; b. 305/M tahun 1999.
4. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI: Nomor 274/O/1999.
5. Keputusan Mendiknas RI Nomor 003/O/2001.
6. Keputusan Rektor UNY Nomor : 1160/UN34/KP/2011.

MEMUTUSKAN

Menetapkan

Pertama : Mengangkat Pembimbing Tugas Akhir Skripsi bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta sebagai berikut :

Nama Pembimbing : Muhammad Munir, M.Pd
Bagi mahasiswa :
Nama/No.Mahasiswa : **Purwan Aksoro /12502241008**
Jurusan/Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika / Pendidikan Teknik Elektronika
Judul Skripsi : *Penerapam Model ThinkPair Share (TPS) sebagai Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Mata Pelajaran Dasar Mikrokontroller Di SMK N 2 Purwokerto*

Kedua : Dosen pembimbing disertai tugas membimbing penulisan Tugas Akhir Skripsi sesuai dengan Pedoman Tugas Akhir Skripsi.

Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan

Keempat : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.



Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan II, FT UNY
2. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
3. Kasub. Bag. Pendidikan FT UNY
4. Yang bersangkutan



SURAT KESANGGUPAN SEBAGAI DOSEN PEMBIMBING TAS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Drs. Mohammad Munir, M.Pd
NIP. : 19630512 198901 1 001
Jabatan : Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

dengan ini menyatakan BERSEDIA/ ~~TIDAK BERSEDIA~~ *) sebagai Dosen Pembimbing TAS bagi mahasiswa atas nama:

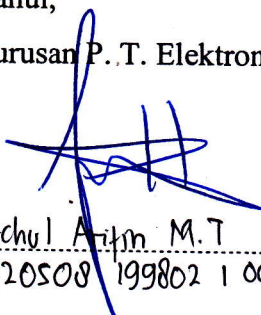
Nama : Purwan Atsoro
NIM : 12502241008
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul : Penerapan Model Think Pair Share (TPS) sebagai Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa kelas X Melalui Pelajaran Teknik Video di SMK PPM 1 Yogyakarta

Demikian surat kesanggupan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

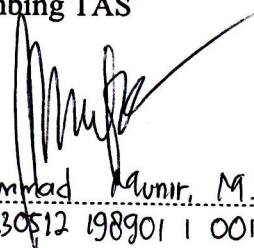
Yogyakarta,

Mengetahui,

Ketua Jurusan P. T. Elektronika


Dr. Fatchul Arifin M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Pembimbing TAS


Mohammad Munir, M.Pd.
NIP. 19630512 198901 1 001

*) Coret yang tidak perlu

SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Bapak Dr. Putu Sudira, M.P.
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
di Fakultas Teknik UNY

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : Purwan Aksoro
NIM : 112502241008
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Penerapan model *Think Pair Share* (TPS) sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas x mata pelajaran mikrokontroler di SMK N 2 Purwokerto

dengan hormat memohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan : (1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draft instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 2016
Pemohon,



Purwan Aksoro
NIM. 12502241008

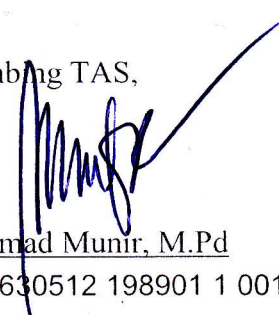
Mengetahui,

Kaprodi Pendidikan Teknik Elektronika



Dr. Fatchul Arifin, M.T
NIP. 197205081998021002

Pembimbing TAS,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Putu Sudira, M.P.
NIP : 19641231 198702 1 063
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Purwan Aksoro
NIM : 12502241008
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Penerapan model *Think Pair Share* (TPS) sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas x mata pelajaran mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto

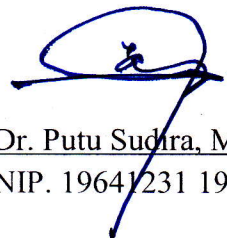
Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 17 - 3 - 2016
Validator,



Dr. Putu Sudira, M.P.
NIP. 19641231 198702 1 063

Catatan :

Beri tanda ✓

HASIL VALIDASI INSTUMEN PENELITIAN TAS

Nama Mahasiswa : Purwan Aksoro
NIM : 12502241008
Judul TAS : Penerapan model *Think Pair Share* (TPS) sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas x mata pelajaran mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
		Tambahkan bagian teori yang relevan dengan variabel motivasi.
	Komentar Umum/Lain-lain :	

Yogyakarta, 2016
Validator,



Dr. Putu Sudra, M.P.
NIP. 19641231 198702 1 063

SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TAS
Lampiran : 1 Bendel

Kepada Yth,
Bapak Suparman, M.Pd.
Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika
Di Fakultas Teknik UNY


Sehubungan dengan rencana pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi (TAS), dengan ini saya:

Nama : PurwanAksoro
NIM : 12502241008
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Penerapan model *Think Pair Share* (TPS) sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas x mata pelajaran mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto

Dengan hormat memohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian TAS yang telah saya susun. Sebagai bahan pertimbangan, bersama ini saya lampirkan : (1) proposal TAS, (2) kisi-kisi instrumen penelitian TAS, dan (3) draft instrumen penelitian TAS.

Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak diucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 2016
Pemohon,



Purwan Aksoro
NIM. 12502241008

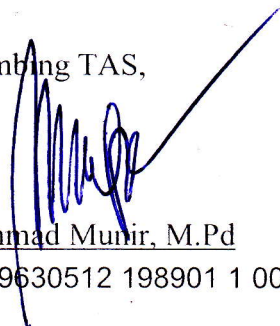
Mengetahui,

Kaprosdi Pendidikan Teknik Elektronika



Dr. Fatchul Arifin, M.T
NIP. 197205081998021002

Pembimbing TAS,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suparman, M.Pd.
NIP : 19491231 197803 1 004
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Purwan Aksoro
NIM : 12502241008
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika
Judul TAS : Penerapan model *Think Pair Share* (TPS) sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas x mata pelajaran mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

- Layak digunakan untuk penelitian
 Layak digunakan dengan perbaikan
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2016

Validator,



Suparman, M.Pd.

NIP. 19491231 197803 1 004

Catatan :

Beri tanda ✓

HASIL VALIDASI INSTUMEN PENELITIAN TAS

Nama Mahasiswa : Purwan Aksoro

NIM. 12502241008

Judul TAS : Penerapan model *Think Pair Share* (TPS) sebagai upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas x mata pelajaran mikrokontroller di SMK N 2 Purwokerto

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	Angket	Item tidak ada hub. d mikrokontroller, bersifat umum jdi berlaku unt mapel apa sgi
	Komentar Umum/Lain-lain :	

Yogyakarta, 2016

Validator



Suparman, M.Pd.

NIP. 19491231 197803 1 004



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233
Telepon: (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 15 Maret 2016

Kepada Yth. :

Gubernur Jawa Tengah

Up. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah
Provinsi Jawa Tengah

Di

SEMARANG

Nomor : 074/810/Kesbangpol/2016
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Memperhatikan surat :

Dari : Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 0429/H34/PL/2016
Tanggal : 14 Maret 2016
Perihal : Ijin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : **"PENERAPAN MODEL THINK PAIR SAHRE (TPS) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MATA PELAJARAN MIKROKONTROLLER DI SMK NEGERI 2 PURWOKERTO"**, kepada:

Nama : PURWAN AKSORO
NIM : 12502241008
No. HP/Identitas : 082221885222 / 3303081110930001
Prodi /Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMK Negeri 2 Purwokerto, Provinsi Jawa Tengah
Waktu Penelitian : 21 Maret 2016 s.d 30 April 2016

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

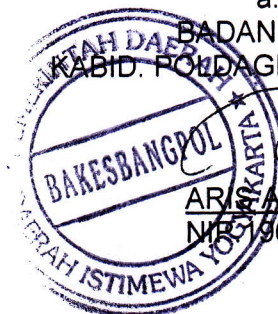
Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

a.n. KEPALA

BADAN KESBANGPOL DIY

KABID. FORDAGRI DAN KEMASYARAKATAN



ARISARIYANTO, SH.MM
NIP. 196801281998031003

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan).
2. Wakil Dekan 1 Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id <http://bpmd.jatengprov.go.id>
Semarang - 50131

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/0699/04.5/2016

- Dasar :
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
 2. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 74 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pada Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
 3. Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 22 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Gubernur Jawa Tengah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah.

Memperhatikan : Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor: 074/810/Kesbangpol/2016 Tanggal: 15 Maret 2016 Perihal: Rekomendasi Penelitian

Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : PURWAN AKSORO
2. Alamat : Binangun RT 003/ RW 002, Kelurahan Binangun, Kecamatan Mrebet, Kab. Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah
3. Pekerjaan : Mahasiswa

Untuk : Melakukan Penelitian dengan rincian sebagai berikut :

- a. Judul Proposal : PENERAPAN MODEL THINK PAIR SAHRE (TPS) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MATA PELAJARAN MIKROKONTROLLER DI SMK NEGERI 2 PURWOKERTO
- b. Tempat / Lokasi : SMK Negeri 2 Purwokerto, Provinsi Jawa Tengah.
- c. Bidang Penelitian : Pendidikan
- d. Waktu Penelitian : 24 Maret s.d 30 April 2016
- e. Penanggung Jawab : Muhammad Munir, M.Pd
- f. Status Penelitian : Baru
- g. Anggota Peneliti : -
- h. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta

Ketentuan yang harus ditaati adalah :

- a. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat / Lembaga swasta yang akan di jadikan obyek lokasi;
- b. Pelaksanaan kegiatan dimaksud tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan;
- c. Setelah pelaksanaan kegiatan dimaksud selesai supaya menyerahkan hasilnya kepada Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
- d. Apabila masa berlaku Surat Rekomendasi ini sudah berakhir, sedang pelaksanaan kegiatan belum selesai, perpanjangan waktu harus diajukan kepada instansi pemohon dengan menyertakan hasil penelitian sebelumnya;
- e. Surat rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Semarang, 24 Maret 2016

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH



SUSARWANTO DWIATMOKO



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 – 3547438 – 3541487
Fax : (024) 3549560 E-mail : bpmd@jatengprov.go.id <http://bpmd.jatengprov.go.id>
Semarang - 50131

Semarang, 24 Maret 2016

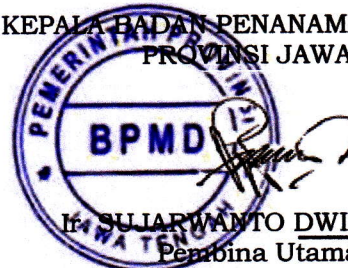
Nomor : 070/2136/2016
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada
Yth. Bupati Banyumas
u.p Kepala Kantor Kesbangpol
Kab. Banyumas

Dalam rangka memperlancar pelaksanaan kegiatan penelitian bersama ini terlampir disampaikan Penelitian Nomor 070/0699/04.5/2016 Tanggal 24 Maret 2016 atas nama PURWAN AKSORO dengan judul proposal PENERAPAN MODEL THINK PAIR SAHRE (TPS) SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MATA PELAJARAN MIKROKONTROLLER DI SMK NEGERI 2 PURWOKERTO, untuk dapat ditindaklanjuti.

Demikian untuk menjadi maklum dan terimakasih.

KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH



Ir. SULIARWANTO DWIATMOKO, M.Si.
Pembina Utama Madya
NIP.19651204 199203 1 012

Tembusan :

1. Gubernur Jawa Tengah;
2. Kepala Badan Kesbangpol dan Linmas Provinsi Jawa Tengah;
3. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta;
4. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
5. Sdr. PURWAN AKSORO.



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUMAS
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 2 PURWOKERTO

Jl. Jend. Gatot Subroto No. 81 Telp. (0281) 635061 Fax. 635061 Purwokerto 53116
Website : smkn2purwokerto.sch.id Email : smkn2purwokerto

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.5 / 0603 / 2016

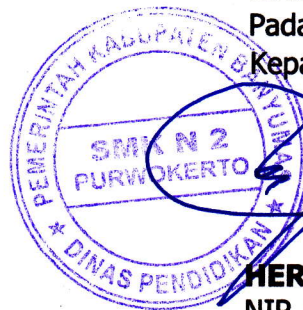
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMK Negeri 2 Purwokerto Kecamatan Purwokerto Timur,
dengan ini menerangkan bahwa :

1. Nama : **PURWAN AKSORO**
2. NIM : 12502241008
3. Fakultas/ Prodi : Fakultas Teknik/ Pendidikan Teknik Elektronika
4. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
5. Judul Penelitian : **PENERAPAN MODEL THINK PAIR SHARE (TPS) SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X
MATA PELAJARAN MIKROKONTROLLER DI SMKN 2 PURWOKERTO**

benar – benar telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 2 Purwokerto yang dilaksanakan mulai
pada tanggal 21 Maret 2016 sampai dengan 30 April 2016.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Purwokerto
Pada tanggal : 20 Juli 2016
Kepala Sekolah



HERY PRAMONO W, S.TP
NIP. 19621014 198503 1 007

Tembusan :

1. Arsip Tata Usaha

LEMBAR PERSETUJUAN

PROPOSAL TUGAS AKHIR SKRIPSI

**“PENERAPAN MODEL *THINK PAIR SAHRE* (TPS) SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MATA
PELAJARAN MIKROKONTROLLER
DI SMK NEGERI 2 PURWOKERTO”**

Oleh :

PURWAN AKSORO

NIM. 12502241008

Telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing untuk proses penelitian.

Yogyakarta, Februari 2016

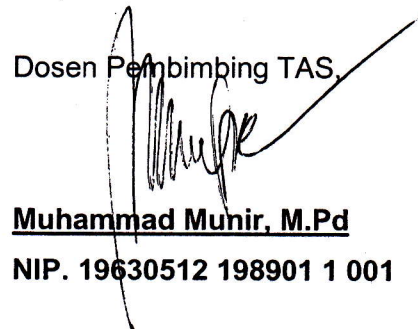
Menyetujui,

Ketua Jurusan
Pendidikan Teknik Elektronika,



Dr. Fatchul Arifin, M.T.
NIP. 19720508 199802 1 002

Dosen Pembimbing TAs,



Muhammad Munir, M.Pd
NIP. 19630512 198901 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta.



Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd.
NIP. 19560216 198603 1 003

LAMPIRIN 2. SKENARIO PENELITIAN

Skenario Penelitian

No.	Uraian Tindakan	Kegiatan	Pelaksana	Indikator Keberhasilan	Instrumen	Sumber	hasil
1	Pra Tindakan	a. Mengamati kondisi kegiatan pembelajaran mikrokontroller sebelum diberikan tindakan.	Peneliti	Mengetahui kondisi kegiatan pembelajaran Memahami mikrokontroller kelas X	Catatan Lapangan	perilaku siswa	
		b. Mengkomunikasikan kepada guru pengajar mengenai penggunaan model pembelajaran Think Pair Share.	Peneliti	Guru memiliki pemahaman yang sama dengan peneliti mengenai model pembelajaran Think Pair Share.	Dokumentasi	Peneliti	Guru mengerti model pembelajaran Think Pair Share.
		c. Mendiskusikan peneliti dan guru tentang materi yang akan diajarkan menggunakan model pembelajaran Think Pair Share.	peneliti	Mengetahui materi yang akan disampaikan oleh guru, yaitu Menjelaskan sistem bilangan.	RPP	Guru	RPP
		d. Menyusun skenario penelitian tindakan kelas.	Peneliti	Skenario penelitian tindakan kelas telah disusun.	Skenario penelitian	peneliti	Skenario penelitian
		e. Menyusun instrumen berupa lembar observasi motivasi siswa serta rubrik penilaian motivasi siswa.	peneliti	Instrumen dan rubrik penilaian motivasi siswa telah disusun. Instrumen telah divalidasi oleh dosen ahli.	Instrumen	peneliti	Instrumen

		Instrumen penelitian divalidasi oleh dosen ahli.					
		f. Menyusun RPP dan materi pembelajaran. RPP divalidasi oleh dosen ahli dan mendapat persetujuan dari guru pengajar	Peneliti	RPP dan materi telah disusun. RPP telah divalidasi oleh dosen ahli dan mendapat persetujuan oleh guru pengampu	RPP dan materi sistem bilangan	Silabus	RPP dan materi sistem bilangan
SIKLUS 1							
2	Perencanaan	a. Mempersiapkan RPP dan materi yang akan diajarkan.	Peneliti	RPP dan materi dengan KD menjelaskan sistem bilangan telah dipersiapkan.	RPP dan materi sistem bilangan	Silabus	RPP dan materi sistem bilangan
		b. Mempersiapkan instrumen lembar observasi, beserta kisi-kisi lembar observasi dan lembar tes evaluasi beserta kisi-kisi lembar tes evaluasi siswa.	Peneliti	Instrumen lembar observasi, kisi-kisi lembar observasi, lembar tes evaluasi siswa, dan kisi-kisi lembar tes evaluasi siswa telah dipersiapkan	Lembar observasi, kisi – kisi observasi, lembar tes evaluasi siswa..	Menurut ahli sardirman (2009: 83) dan RPP	Lembar observasi, kisi – kisi observasi, lembar tes evaluasi siswa.
		c. Mempersiapkan pertanyaan dan jawaban yang akan dibagikan saat diskusi.	peneliti	pertanyaan dan jawaban telah dipersiapkan.	Soal pilihan ganda	RPP	Soal pilihan ganda berjumlah 20 soal.
		d. Menyamakan persepsi dalam	Peneliti	Persepsi guru dan observer terhadap	Materi tentang model <i>Think Pair</i>	Penyusunan laporan skripsi	Guru mengerti pembelajaran <i>Think</i>

		penerapan model pembelajaran Think Pair Share kepada guru dan observer.		penerapan model pembelajaran Think Pair Share sama.	<i>Share.</i>		<i>Pair Share</i>
3	Tindakan	a. Guru menjelaskan teknis pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Think Pair Share kepada siswa	Guru	Siswa mengetahui teknis pembelajaran menggunakan model pembelajaran Think Pair Share.	Hasil penyusunan laporan skripsi	Menurut ahli Arends (1997)	
		b. Guru menjelaskan materi KD menjelaskan sistem bilangan	Guru	Siswa memperhatikan materi yang disampaikan guru.	RPP	Silabus	Siswa mengerti sistem bilangan
		c. Guru Mengelompokkan siswa menjadi menjadi kelompok kecil (2 orang).	Guru	Siswa berkelompok menjadi kelompok kecil (2 orang).			Siswa berkelompok, setiap kelompok 2 orang
		d. Guru membagi kelompok menurut absen. Absen satu didepan kemudian dua sampai seterusnya menyesuaikan urutan menyamping.	Guru	Siswa berkelompok sesuai absen yang di tentukan guru.			Siswa berkelompok, setiap kelompok 2 orang

	e. Guru membuat kesepakatan batas waktu yang ditentukan dalam diskusi kelompok.	Guru	Batas waktu yang harus dipenuhi dalam diskusi adalah 5 - 10 menit.			Siswa berdiskusi tentang sistem bilangan
	f. Siswa yang telah menemukan pasangan membentuk kelompok.	Siswa	Kelompok telah terbentuk			
	g. Siswa yang belum berhasil menemukan pasangan berkumpul pada satu tempat.	Siswa	Siswa yang belum berkelompok berkumpul dalam satu tempat.			
	h. Guru menjelaskan materi tentang sistem bilangan	Guru	Siswa mendengarkan apa yang sedang disampaikan oleh guru	Materi sistem bilangan	Buku mikrokontroler	Siswa mengerti sistem bilangan
	i. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang materi yang sudah di terangkan	Guru	Siswa bertanya tentang materi yang sudah diberikan oleh guru	Materi sistem bilangan	Buku mikrokontroler	Siswa mengerti sistem bilangan
	j. Guru memberikan soal kepada kelompok yang telah dibentuk	Guru	Siswa mengerjakan soal dengan kelompok yang sudah di bentuk	soal	Buku mikrokontroler	Soal essay berjumlah 5 butir
	k. Guru memberikan batas waktu untuk	Guru	Siswa mengerjakan soal dengan waktu			

	mengerjakan soal.		yang telah ditentukan yaitu 5 – 10 menit.			
	l. Guru menunjuk beberapa kelompok dan salah satu siswa dari kelompok maju kedepan untuk menjawab soal yang telah diberikan, secara bergantian dengan kelompok yang sudah ditunjuk.	Guru	Ada beberapa siswa yang maju dari beberapa kelompok untuk maju kedepan menjawab soal yang telah diberikan guru.	Jawaban soal dari siswa	siswa	Siswa dapat menjawab soal dengan benar
	m. Siswa Mencatat apa yang di kemukakan oleh kelompok lain yang sedang menjelaskan tentang jawaban soal	Siswa	Siswa mencatat apa yang sedang dikemukakan jawaban dari soal yang telah diberikan guru	Jawaban soal		
	n. Guru menyimpulkan apa yang siswa telah disampaikan didepan	Guru	Siswa memperhatikan dan mencatat apa yang disimpulkan oleh guru.			
	o. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah bersedia untuk maju dan	Guru	Kelompok yang terbaik akan mendapat penghargaan.			Penghargaan berupa nilai

		mengemukakan pendapat.					
4	Pengamatan	a. Peneliti dan observer mengamati motivasi siswa selama proses pembelajaran dan presentasi sesuai pedoman lembar observasi siswa.	Peneliti dan Observer	motivasi siswa teramati selama proses pembelajaran sesuai dengan pedoman lembar observasi.	Lembar observasi	Menurut ahli sardirman (2009: 83)	Lembar observasi terisi oleh observer
		b. Peneliti mencatat dan mendokumentasikan hal-hal penting selama proses pembelajaran.	peneliti	Hal-hal penting selama kegiatan pembelajaran didokumentasikan dalam bentuk foto.	Dokumentasi	Proses pembelajaran siswa	Dokumentasi
	refleksi	a. Peneliti dan guru melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran pada siklus I	Peneliti dan guru	Evaluasi dianalisis kemudian diputuskan apakah target sudah terpenuhi atau belum, jika belum maka perlu ada siklus II.	Lembar observasi		
Siklus II							
1	Perencanaan	a. Mempersiapkan RPP dan materi yang akan diajarkan.	Peneliti	RPP dan materi dengan KD menerapkan intruksi bahasa <i>assembly</i>	RPP dan materi penggunaan masing – masing instruksi bahasa <i>assembly</i>	Silabus	RPP dan materi penggunaan masing – masing instruksi bahasa <i>assembly</i> sudah dibuat
		b. Mempersiapkan instrumen	Peneliti	Instrumen lembar observasi, kisi-kisi	Lembar observasi, kisi –	Menurut ahli sardirman	Lembar observasi, kisi – kisi observasi,

		lembar observasi, beserta kisi-kisi lembar observasi dan lembar tes evaluasi beserta kisi-kisi lembar tes evaluasi siswa.		lembar observasi, lembar tes evaluasi siswa, dan kisi-kisi lembar tes evaluasi siswa telah dipersiapkan	kisi observasi, lembar tes evaluasi siswa..	(2009: 83) dan RPP	lembar tes evaluasi siswa.
		c. Mempersiapkan pertanyaan dan jawaban yang akan dibagikan saat diskusi.	peneliti	pertanyaan dan jawaban telah dipersiapkan.	Soal pilihan ganda	RPP	Soal pilihan ganda berjumlah 20 soal.
		d. Menyamakan persepsi dalam penerapan model pembelajaran Think Pair Share kepada guru dan observer.	Peneliti	Persepsi guru dan observer terhadap penerapan model pembelajaran Think Pair Share sama.	Materi tentang model <i>Think Pair Share</i> .	Penyusunan laporan skripsi	Guru mengerti pembelajaran <i>Think Pair Share</i>
		e. Menyamakan persepsi dalam penerapan model pembelajaran Think Pair Share kepada guru dan observer.	Peneliti	Persepsi guru dan observer terhadap penerapan model pembelajaran Think Pair Share sama.	Materi tentang model <i>Think Pair Share</i> .	Penyusunan laporan skripsi	Guru mengerti pembelajaran <i>Think Pair Share</i>

2	Tindakan	a. Guru menjelaskan teknis pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Think Pair Share kepada siswa	Guru	Siswa mengetahui teknis pembelajaran menggunakan model pembelajaran Think Pair Share.	Hasil penyusunan laporan skripsi	Menurut ahli Arends (1997)	
		b. Guru menjelaskan materi KD menjelaskan intruksi bahasa assembly	Guru	Siswa memperhatikan materi yang disampaikan guru.	RPP	Silabus	Siswa mengerti intruksi bahasa assembly
		c. Guru Mengelompokkan siswa menjadi menjadi kelompok kecil (2 orang).	Guru	Siswa berkelompok menjadi kelompok kecil (2 orang).			Siswa berkelompok, setiap kelompok 2 orang
		d. Guru membagi kelompok menurut absen. Absen satu didepan kemudian dua sampai seterusnya menyesuaikan urutan menyamping.	Guru	Siswa berkelompok sesuai absen yang di tentukan guru.			Siswa berkelompok, setiap kelompok 2 orang
		e. Guru membuat kesepakatan batas waktu yang ditentukan dalam diskusi kelompok.	Guru	Batas waktu yang harus dipenuhi dalam diskusi adalah 5 - 10 menit.			Siswa berdiskusi tentang bahasa assembly
		f. Siswa yang telah menemukan pasangan	Siswa	Kelompok telah terbentuk			

		membentuk kelompok.					
		g. Siswa yang belum berhasil menemukan pasangan berkumpul pada satu tempat.	Siswa	Siswa yang belum berkelompok berkumpul dalam satu tempat.			
		h. Guru menjelaskan materi tentang sistem bilangan	Guru	Siswa mendengarkan apa yang sedang disampaikan oleh guru	Materi bahasa assembly	Buku mikrokontroller	Siswa mengerti bahasa assembly
		i. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang materi yang sudah di terangkan	Guru	Siswa bertanya tentang materi yang sudah diberikan oleh guru	Materi bahasa assembly	Buku mikrokontroller	Siswa mengerti bahasa assembly
		j. Guru memberikan soal kepada kelompok yang telah dibentuk	Guru	Siswa mengerjakan soal dengan kelompok yang sudah di bentuk	soal	Buku mikrokontroller	Soal essay berjumlah 3 butir
		k. Guru memberikan batas waktu untuk mengerjakan soal.	Guru	Siswa mengerjakan soal dengan waktu yang telah ditentukan yaitu 5 – 10 menit.			
		l. Guru menunjuk beberapa kelompok dan salah satu siswa dari kelompok maju kedepan untuk menjawab soal yang telah	Guru	Ada beberapa siswa yang maju dari beberapa kelompok untuk maju kedepan menjawab soal yang telah diberikan guru.	Jawaban soal dari siswa	siswa	Siswa dapat menjawab soal dengan benar

		diberikan, secara bergantian dengan kelompok yang sudah ditunjuk.					
		m. Siswa Mencatat apa yang di kemukakan oleh kelompok lain yang sedang menjelaskan tentang jawaban soal	Siswa	Siswa mencatat apa yang sedang dikemukakan jawaban dari soal yang telah diberikan guru	Jawaban soal		
		n. Guru menyimpulkan apa yang siswa telah disampaikan didepan	Guru	Siswa memperhatikan dan mencatat apa yang disimpulkan oleh guru.			
		o. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah bersedia untuk maju dan mengemukakan pendapat.	Guru	Kelompok yang terbaik akan mendapat penghargaan.			Penghargaan berupa nilai
3	Pengamatan	a. Peneliti dan observer mengamati motivasi siswa selama proses pembelajaran dan presentasi sesuai pedoman lembar	Peneliti dan Observer	motivasi siswa teramati selama proses pembelajaran sesuai dengan pedoman lembar observasi.	Lembar observasi	Menurut ahli sardirman (2009: 83)	Lembar observasi terisi oleh observer

		observasi siswa.					
		b. Peneliti mencatat dan mendokumentasikan hal-hal penting selama proses pembelajaran.	peneliti	Hal-hal penting selama kegiatan pembelajaran didokumentasikan dalam bentuk foto.	Dokumentasi	Proses pembelajaran siswa	Dokumentasi
4	refleksi	c. Peneliti dan guru melakukan evaluasi kegiatan pembelajaran pada siklus II	Peneliti dan guru	Untuk observasi motivasi siklus dua sudah mencapai target dan evaluasi belajar juga sudah memenuhi KKM, sehingga cukup untuk dua siklus	Lembar observasi		

LAMPIRAN 3. RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah	: SMK Negeri 2 Purwokerto
Mata Pelajaran	: Teknik Mikrokontroller
Kelas / semester	: X / II (Dua)
Siklus / Pertemuan	: Siklus I (Pertemuan I dan II)
KKM	: 75
Materi Pokok	: Sistem Bilangan dan Konversi Bilangan
Alokasi Waktu	: 2 x 2 x 45 menit (180 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 3 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

1. Sistem Bilangan
Memahami sistem bilangan biner, oktal dan heksadesimal (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)
2. Konversi Bilangan
Memahami melakukan perubahan bilangan biner ke desimal, oktal, heksadesimal dan sebaliknya.

Memahami melakukan perubahan bilangan oktal ke desimal, biner, heksadesimal dan sebaliknya.

Memahami melakukan perubahan bilangan heksadesimal ke desimal, oktal, biner dan sebaliknya. (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)

3. Operasi Bilangan

Memahami pengoperasian penjumlahan dan pengurangan bilangan biner, oktal dan heksadesimal.

Memahami penoperasian perkalian dan pembagian bilangan biner, oktal dan heksadesimal. (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)

4. Pengkodean

Memahami pengkodean / sandy : Binary Code Desimal (BCD), Exces – Three (XS – 3), Gray dan ASCII. (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran ini selesai, diharapkan siswa dapat :

1. Memahami sistem bilangan biner, oktal dan heksadesimal (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)
2. Memahami perubahan bilangan desimal ke biner, oktal dan heksadesimal (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)
3. Memahami pengoperasian bilangan biner, oktal dan heksadesimal (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)
4. Memahami pengkodean / sandy : Binary Code Desimal (BCD), Exces – Three (XS – 3), Gray dan ASCII. (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Mengenal sistem bilangan biner, oktal dan heksadesimal.
2. Berlatih mengerjakan konversi bilangan biner, oktal dan heksadesimal ke desimal dan sebaliknya.

3. Mengoperasikan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian untuk bilangan biner, oktal dan heksadesimal.

4. Kode / sandy : BCD, XS3, gray dan ASCII

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Model pembelajaran berbasis masalah

2. Model pembelajaran berbasis tugas

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media :

a. Note book

b. LCD TV

2. Sumber belajar

G. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Waktu	Sumber
	<p>Kegiatan Awal</p> <p>1. Pendahuluan</p> <p>1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan memberi salam kepada siswa dan memimpin doa</p> <p>2. Guru mengabsen siswa</p> <p>3. Guru mengkondisikan kelas</p> <p>2. Apersepsi</p> <p>1. Guru bertanya pada siswa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah ada yang tahu untuk konvensi bilangan ? • Apakah anda sudah dapat operasi biner, oktal, heksadesimal ? • Apakah anda sudah dapat sistim kode/sandy dari masing masing kode ? <p>3. Motivasi</p> <p>Guru memberikan gambaran untuk menguasai : sistem bilangan, konversi</p>	<p>10 menit</p> <p>20 menit</p> <p>10 menit</p>	

	<p>bilangan, operasi bilangan, dan sistem kode/sandy</p> <p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Explorasi</p> <p>1. Guru menggunakan papan tulis dan spidol dalam menjelaskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem bilangan : Biner, oktal, heksadesimal • Konversi bilangan : desimal, biner, oktal, heksadesimal • Operasi bilangan : biner, oktal, heksadesimal • Sistem kode / sandy : BCD, XS-3, Gray, ASCII <p>b. Elaborasi</p> <p>1. Siswa mendengarkan dan melihat penjelasan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan guru • Menulis latihan isi materi • Latihan mengerjakan konversi masing – masing sistem bilangan • Latihan mengerjakan operasi bilangan • Latihan menjelaskan masing – masing kode / sandy <p>c. Konfirmasi</p> <p>1. Tanya jawab isi materi yang belum bisa dipahami oleh siswa.</p> <p>2. Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan</p> <p>3. Memberikan konfirmasi jawaban yang benar</p> <p>4. Membimbing siswa yang masih kesulitan</p> <p>Penutup</p> <p>a. Menyimpulkan materi secara keseluruhan</p> <p>b. Mengadakan test tertulis meliputi, sistem bilangan, konversi bilangan, operasi bilangan, dan kode / sandy.</p> <p>c. Menyampaikan informasi materi minggu depan.</p> <p>d. Menutup kegiatan pembelajaran</p>	<p>40 menit</p> <p>50 menit</p> <p>30 menit</p> <p>25 menit</p>	
--	---	---	--

H. PENILAIAN

1. Tugas
2. Tes tertulis

I. BUTIR SOAL

Terlampir

J. KUNCI JAWABAN

Jawaban Soal Pre-test		Jawaban Soal Siklus 1	
1. D	11. A	1. A	11. B
2. A	12. D	2. A	12. A
3. B	13. A	3. A	13. D
4. A	14. D	4. Bonus	14. E
5. D	15. A	5. A	15. C
6. C	16. C	6. C	16. C
7. A	17. C	7. B	17. A
8. E	18. B	8. B	18. E
9. A	19. C	9. B	19. A
10. B	20. B	10. E	20. B

Purwokerto, April 2016

Mengetahui,

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Tarsum, S.Pd

NIP. 19670808 199203 1 008

Purwan Aksoro

NIM. 12502241008

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Sekolah	: SMK Negeri 2 Purwokerto
Mata Pelajaran	: Teknik Mikrokontroller
Kelas / semester	: X / II (Dua)
Siklus / Pertemuan	: Siklus II (Pertemuan I dan II)
KKM	: 75
Materi Pokok	: Menerapkan Instruksi Bahasa Assembly
Alokasi Waktu	: 2 x 2 x 45 menit (180 menit)

A. KOMPETENSI INTI

- KI 1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
- KI 3 Memahami ,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI 3 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

1. Adder dan Subtractter
 - Memahami dan dapat mengoperasikan rangkaian Adder dan Subtractter (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)
2. Arithmetic Logic Unit (ALU)
 - Memahami rangkaian ALU
 - Memahami melakukan perubahan rangkaian Adder dan Subtractter menjadi ALU (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)

3. Akumulator (ACCU)
 - Memahami pengoperasian ACCU
 - Memahami Rangkaian. (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah pembelajaran ini selesai, diharapkan siswa dapat :

1. Memahami Adder dan Subtractter (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)
2. Memahami Arithmetic Logic Unit (ALU) (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)
3. Memahami pengoperasian Akumulator (ACCU) (*rasa ingin tahu, kerja keras, disiplin, mandiri*)

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Mengenal rangkaian penjumlah Adder dan Subtractter.
2. Mengenal dan memahami Arithmetic Logic Unit (ALU).
3. Mengoperasikan Akumulator (ACCU).

E. METODE PEMBELAJARAN

1. Model pembelajaran berbasis masalah
2. Model pembelajaran berbasis tugas

F. MEDIA, ALAT DAN SUMBER PEMBELAJARAN

1. Media :
 - a. Note book
 - b. LCD TV
2. Sumber belajar

G. LANGKAH – LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

No	Kegiatan	Waktu	Sumber
	Kegiatan Awal		
	1. Pendahuluan	10 menit	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan memberi salam kepada siswa dan memimpin doa 2. Guru mengabsen siswa 3. Guru mengkondisikan kelas 	20 menit	
	<ol style="list-style-type: none"> 2. Apersepsi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya pada siswa <ul style="list-style-type: none"> • Apakah sudah ada yang tahu untuk Adder dan subtracter ? • Apakah anda sudah dapat operasi Arithmetic Logic Unit (ALU)? • Apakah anda sudah dapat sistim Akumulator (ACCU) 	10 menit	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Motivasi Guru memberikan gambaran untuk menguasai : Adder dan subtracter, Arithmetic Logic Unit (ALU), Akumulator (ACCU) 	10 menit	
	<p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Explorasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menggunakan papan tulis dan spidol dalam menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> • 	40 menit	
	<ol style="list-style-type: none"> b. Elaborasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mendengarkan dan melihat penjelasan guru <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan guru • Menulis isi materi • Latihan mengerjakan Adder dan subtracter • Latihan mengerjakan Arithmetic Logic Unit (ALU) • Latihan menjelaskan Akumulator (ACCU) 	50 menit	

LAMPIRAN 4. Lembar Pre-Test dan Evaluasi Pembelajaran

SOAL PRE TEST

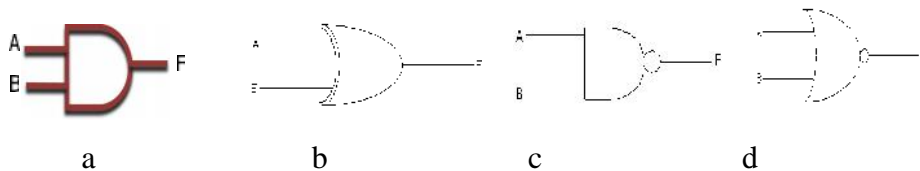
Nama Siswa :
Kelas / Jurusan :
Hari dan Tanggal :
Mata Pelajaran : Mikrokontroller
Jumlah Soal : 20 Pilihan Ganda
Waktu :

A. Berilah tanda silang pada huruf a,b, c, d dan e pada jawaban yang paling tepat

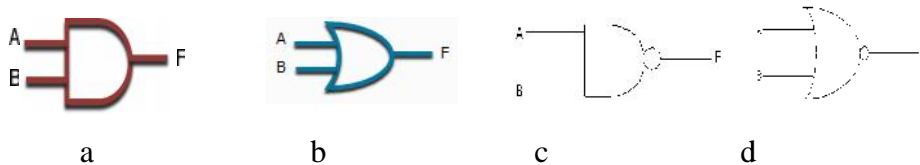
1. Dibawah ini yang merupakan gerbang logika dasar adalah, *Kecuali*.....

- a. AND Gate
- b. OR Gate
- c. NOT Gate
- d. NAND gate

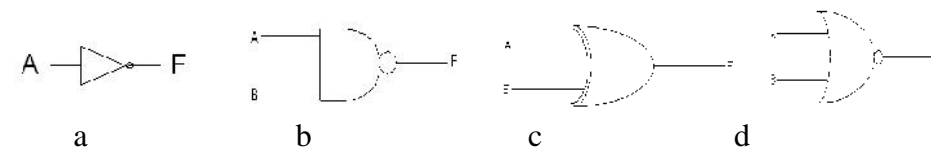
2. Simbol Gerbang logika AND Gate ditentukan oleh gambar....



3. Simbol Gerbang OR Gate dibawah ini ditunjukkan oleh gambar...



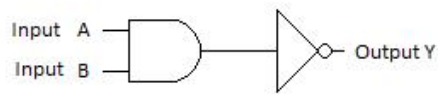
4. Yang manakah simbol gerbang NOT Gate dibawah ini...



5. Gerbang logika NOT adalah gerbang yang kerjanya apabila diberikan masukan 1 maka keluarannya menjadi.....

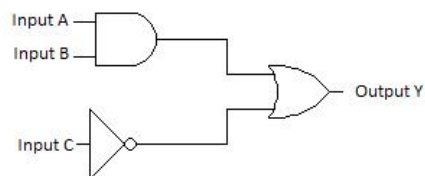
- a. Bukan 1
- b. Berbalik dengan nilai masukan
- c. 0
- d. Jawaban a,b,c benar

6. Dari gambar rangkaian AND dan NOT dibawah ini dengan input A dan B maka output Y adalah



- a. $A+B$
- b. $A.B'$
- c. $A'.B'$
- d. $A'+B'$
- e. $A'.B$

7. Dari gambar rangkaian AND, NOT dan OR dibawah ini dengan input A, B, dan C maka output Y adalah



- a. $(A.B) + C'$
- b. $(A+B) + C'$
- c. $(A.B) - C$
- d. $(A.B) + C$
- e. $(A'.B') + C$

8. Manakah yang merupakan operasi gerbang logika AND
 - a. Jika input A dan B keduanya HIGH, maka Output X akan LOW
 - b. Jika input A dan B keduanya LOW, maka Output X akan HIGH
 - c. Jika input A dan B atau keduanya HIGH, maka Output X akan LOW
 - d. Jika input A dan B atau keduanya LOW, maka Output X akan HIGH
 - e. Jika input A dan B keduanya HIGH, maka Output X akan HIGH
9. Manakah yang merupakan operasi gerbang logika OR
 - a. Jika input A dan B keduanya HIGH, maka Output X akan LOW
 - b. Jika input A dan B keduanya LOW, maka Output X akan HIGH
 - c. Jika input A dan B atau keduanya HIGH, maka Output X akan LOW
 - d. Jika input A dan B atau keduanya LOW, maka Output X akan HIGH
 - e. Jika input A dan B keduanya HIGH, maka Output X akan HIGH
10. Manakah yang merupakan operasi gerbang logika NOT
 - a. Jika input A dan B keduanya HIGH, maka Output X akan LOW
 - b. Jika input A LOW, maka output X akan HIGH
 - c. Jika input A dan B atau keduanya HIGH, maka Output X akan LOW
 - d. Jika input A dan B atau keduanya LOW, maka Output X akan HIGH
 - e. Jika input A dan B keduanya HIGH, maka Output X akan HIGH
11. Bilangan biner 10011 sama dengan bilangan desimal :
 - a. 19
 - b. 20
 - c. 21
 - d. 22
 - e. 23
12. Bilangan desimal 41 sama dengan bilangan biner :
 - a. 101000
 - b. 101011
 - c. 101010
 - d. 101001
 - e. 101100

13. Apa simbol dari LOW dan HIGH dalam sistem digital ?

- a. 1 dan 0
- b. 2 dan 3
- c. 0 dan 0
- d. 1 dan 9
- e. 1 dan 2

14. Bilangan biner 11010 sama dengan bilangan oktal :

- a. 22
- b. 23
- c. 33
- d. 32
- e. 42

15. Bilangan Heksadesimal 7F sama dengan bilangan biner :

- a. 01111111
- b. 11011111
- c. 11111101
- d. 11111011
- e. 11111111

16. Dalam sistem bilangan biner, $1110 + 1011 = \dots$

- a. 11000
- b. 11010
- c. 11001
- d. 11011
- e. 11101

17. Dalam sistem bilangan biner, $101 + 111 = \dots$

- a. 1111
- b. 1010
- c. 1100
- d. 1011
- e. 1101

18. Dalam sistem bilangan Heksadesimal, $1A + 13 = \dots$

- a. 2C
- b. 2D
- c. 3C
- d. 3D
- e. 4C

19. Dalam sistem bilangan Heksadesimal, $3B + 22 = \dots$

- a. 6D
- b. 3D
- c. 5D
- d. 1001
- e. 1000

20. Dalam sistem bilangan biner, $110 + 001 = \dots$

- a. 101
- b. 111
- c. 110
- d. 100
- e. 011

SOAL POST TEST

Nama Siswa :
Kelas / Jurusan :
Hari dan Tanggal :
Mata Pelajaran : Mikrokontroller
Jumlah Soal : 20 Pilihan Ganda

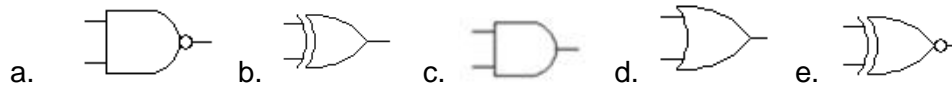
1. Berapakah hasil dari 1110×1100 pada bilangan biner ?
 - a. 10101000
 - b. 11001100
 - c. 10001001
 - d. 11101010
 - e. 11011000
2. Berapakah hasil dari $101011 + 110111$ pada bilangan biner ?
 - a. 1100010
 - b. 1110000
 - c. 10001001
 - d. 11001110
 - e. 10000111
3. Berapakah hasil dari $1100010 - 110111$ pada bilangan biner ?
 - a. 0101011
 - b. 0111000
 - c. 1001100
 - d. 0110000
 - e. 1000011
4. Berapakah hasil dari $11100 + 10101$ pada bilangan biner ?
 - a. 011101
 - b. 100000
 - c. 001110
 - d. 011010
 - e. 100001
5. Berapakah hasil dari $BAD + 431$ pada bilangan hexadecimal ?
 - a. FDE
 - b. FFA
 - c. 9A1
 - d. 4F4
 - e. DED
6. Berapakah hasil dari $F30 - D89$ pada bilangan hexadecimal ?
 - a. 1A1
 - b. 2AD
 - c. 1A7
 - d. 241
 - e. ADE
7. Berapakah hasil dari $467 + 265$ pada bilangan octal ?

- a. 732
- b. 754
- c. 733
- d. 766
- e. 899

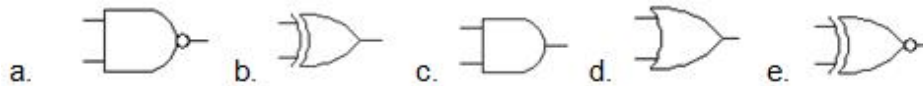
8. Berapakah hasil dari 432 - 456 pada bilangan octal ?

- a. 677
- b. 754
- c. 356
- d. 1237

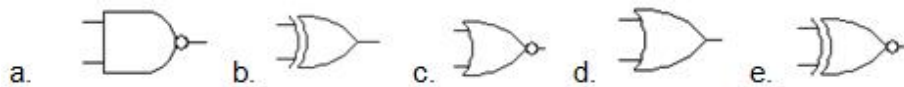
9. Dari gambar gerbang logika dibawah ini, manakah yang termasuk Ex-OR



10. Dari gambar gerbang logika dibawah ini, manakah yang termasuk Ex-NOR



11. Dari gambar gerbang logika dibawah ini, manakah yang termasuk Ex-OR



12. Dari gambar di bawah ini manakah yang merupakan tabel kebenaran Ex-OR

a.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

b.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

c.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

d.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

e.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	0

13. Dari gambar di bawah ini manakah yang merupakan tabel kebenaran Ex-NOR

a.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

b.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

c.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

d.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

e.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	0

14. Dari gambar di bawah ini manakah yang merupakan tabel kebenaran NOR

- a.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0
- b.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1
- c.

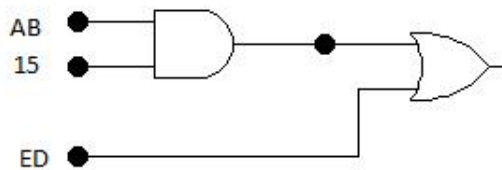
INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1
- d.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- e.

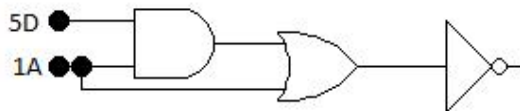
INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

15. Berapakah hasil dari pengoperasian gerbang logika dibawah ini ?



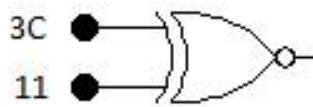
- a. 1
 b. 34
 c. ED
 d. 10
 e. 3D

16. Berapakah hasil dari pengoperasian gerbang logika dibawah ini ?



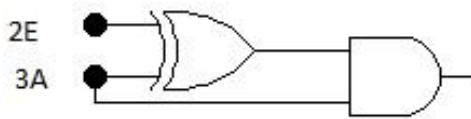
- a. 1A
 b. E4
 c. E5
 d. 1B
 e. 56

17. Berapakah hasil dari pengoperasian gerbang logika dibawah ini ?



- a. 2C
- b. 4A
- c. 56
- d. 10
- e. 11

18. Berapakah hasil dari pengoperasian gerbang logika dibawah ini ?



- a. 11
- b. ED
- c. 27
- d. 19
- e. 10

19. Berapakah hasil dari 7B X-OR 61 ?

- a. 1A
- b. D5
- c. D6
- d. 1B
- e. 58

20. Berapakah hasil dari AC NOR 11

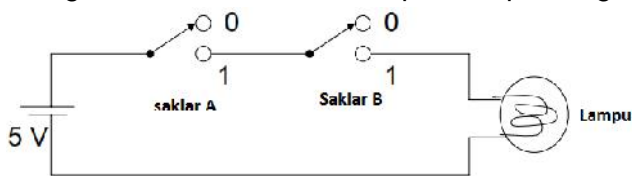
- a. 88
- b. 82
- c. AD
- d. 35
- e. 67

SOAL POST TEST

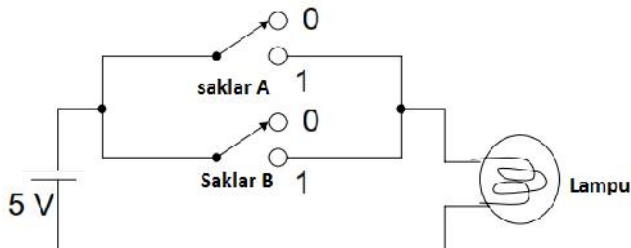
Nama Siswa :
Kelas / Jurusan :
Hari dan Tanggal :
Mata Pelajaran : Mikrokontroller
Jumlah Soal : 20 Pilihan Ganda

Berilah tanda silang pada huruf a,b, c, d dan e pada jawaban yang paling tepat

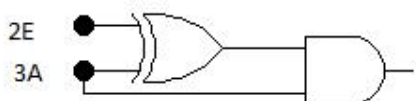
1. Dari gambar dibawah ini, merupakan aplikasi gerbang logika ?



- a. OR
b. AND
c. NOT
d. Ex-NOR
e. Ex-OR
2. Dari gambar dibawah ini, merupakan aplikasi gerbang logika ?



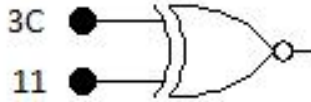
- a. OR
b. AND
c. NOT
d. Ex-NOR
e. Ex-OR
3. Berapakah hasil dari $11100 + 10101$ pada bilangan biner ?
- a. 011101
b. 100000
c. 001110
d. 011010
e. 110001
4. Berapakah hasil dari pengoperasian gerbang logika dibawah ini ?



- a. 11

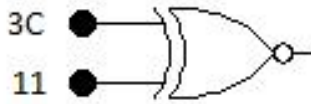
- b. ED
- c. 27
- d. 19
- e. 10

5. Berapakah hasil dari pengoperasian gerbang logika dibawah ini ?



- a. 2C
- b. D2
- c. 2D
- d. 10
- e. 11

6. Berapakah hasil dari pengoperasian gerbang logika dibawah ini ?



- a. A1
- b. 5E
- c. 56
- d. 1A
- e. 11

soal nomor 5 – 7.

No	Input		Output	
	A	B	S	C
1	0	0		
2	0	1		
3	1	0		
4	1	1		

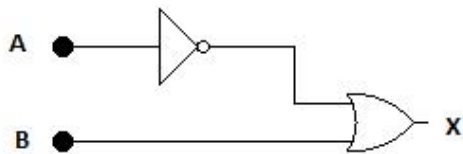
- 7. Berapakah SUM dan Carry pada nomor 1 ?
 - a. 1 dan 0
 - b. 0 dan 1
 - c. 0 dan 0
 - d. 1 dan 2
 - e. 3 dan 4
- 8. Berapakah SUM dan Carry pada nomor 3 ?
 - a. 0 dan 0
 - b. 3 dan 0
 - c. 1 dan 0
 - d. 0 dan 1
 - e. 1 dan 1
- 9. Berapakah SUM dan Carry pada nomor 4 ?
 - a. 0 dan 0
 - b. 3 dan 0

- c. 1 dan 0
- d. 0 dan 1
- e. 1 dan 1

10. Berapakah hasil dari $1100010 - 110111$ pada bilangan biner ?

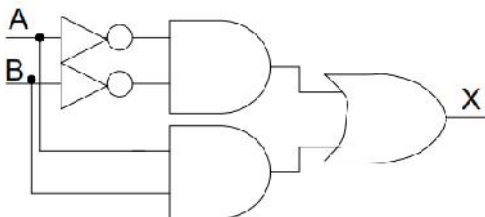
- a. 0101011
- b. 0111000
- c. 1001100
- d. 0110000
- e. 1000011

11. Dari gambar dibawah ini output x adalah



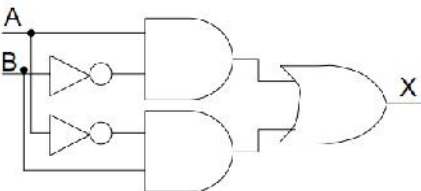
- a. $A' \cdot B'$
- b. $A' \cdot B$
- c. $A + B$
- d. $A' + B'$
- e. $A' + B$

12. Dari gambar dibawah ini, output X adalah



- a. $A'B' + AB$
- b. $AB + A'B$
- c. $(A'B)(AB')$
- d. $AB + AB$
- e. $AB' + AB'$

13. Dari gambar dibawah ini, output X adalah



- a. $A'B' + AB$
- b. $AB' + A'B$
- c. $(A'B)(AB')$
- d. $AB + AB$
- e. $AB' + AB'$

14. Dari gambar di bawah ini manakah yang merupakan tabel kebenaran Ex-OR

- a.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0
- b.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1
- c.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1
- d.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1
- e.

INPUT		OUTPUT
A	B	
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	0

15. Manakah yang merupakan operasi gerbang logika Ex – OR

- Jika kedua inputnya bernilai LOW semua atau HIGH semua, maka output X akan LOW
 - Jika input A dan B atau keduanya HIGH, maka Output X akan LOW.
 - Jika input A dan B keduanya HIGH, maka Output X akan LOW
 - Jika input A dan B atau keduanya LOW, maka Output X akan HIGH
 - Jika input A dan B keduanya HIGH, maka Output X akan HIGH
16. Berapakah hasil dari $1100010 - 110111$ pada bilangan biner ?
- 0101011
 - 0111011
 - 1001011
 - 0110011
 - 1000011
17. Berapakah hasil dari 7B Ex-NOR 61 ?
- 1A
 - D5
 - 61
 - 1B
 - 58
18. Berapakah hasil dari 100×101 ?
- 10100
 - 11100
 - 10000
 - 01111
 - 00111
19. Berapakah hasil dari $101101 + 100100$?
- 1010001
 - 1001100
 - 1001101
 - 1000000
 - 1001010
20. Berapakah hasil dari $011001 + 100110$?
- 100101
 - 111111
 - 011111
 - 100101
 - 110101

LAMPIRAN 5. CATATAN LAPANGAN

Catatan Lapangan

Pertemuan Pertama Siklus I

Hari / Tanggal : Kamis / 14 April 2016

Waktu : 11.00 – 12.30 WIB

Jumlah Siswa : 33 Siswa

Materi : Sistem Bilangan

Pada awal pembelajaran, guru mengajak siswa untuk merapikan tempat duduk mereka lalu berdoa menurut agama mereka sebelum pembelajaran dimulai. Guru mengabsen siswa untuk mengecek kehadiran siswa, pada hari itu yang masuk 31 siswa, satu siswa tidak masuk tanpa keterangan dan satu siswa sakit. Guru kemudian memulai pembelajaran, guru menyampaikan apersepsi, motivasi kepada siswa terkait dengan materi dan tujuan pembelajaran. Guru kemudian menyampaikan teknis pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share*.

Kemudian sebelum memasuki pembelajaran, guru memperkenalkan maksud dan tujuan peneliti datang dikelas mereka. Kemudian guru menyampaikan Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD) dan tujuan dari pembelajaran sistem bilangan.

Sebelum memasuki pembelajaran dengan menggunakan metode *Think Pair Share*, guru menyampaikan langkah – langkah dalam menggunakan model *Think Pair Share*. Semua siswa telah memahami model pembelajaran *Think Pair Share*. Sebelum melakukan pengamatan peneliti di bantu dengan yang lain membagikan nomor punggung kepada siswa agar mengamati siswa lebih mudah dan membagi kelompok, setiap kelompok terdiri dari dua orang.

Guru kemudian mulai menjelaskan materi tentang sistem bilangan. Setelah menjelaskan materi sistem bilangan selesai siswa diberikan kesempatan oleh guru untuk bertanya mengenai sistem bilangan yang belum jelas. Setelah siswa cukup jelas dengan materi tersebut guru kemudian memberikan sebuah soal dipapan tulis untuk diberikan kepada siswa.

Pada awal pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* ini siswa sedikit susah diatur karna model ini baru diterapkan dan sebelumnya siswa hanya diberi materi saja, tanpa langsung dilatih untuk mengerjakan soal dengan materi yang baru saja diberikan.

Setelah guru memberikan soal di papan tulis, siswa disuruh guru untuk berpikir mengenai soal yang diberikan (tahap *Think*). Kemudian antar siswa dalam kelompok masing – masing saling berdiskusi ada juga siswa yang berdiskusi dengan kelompok lain (tahap *Pair*).

Guru kemudian menanyakan ke siswa tentang soal tersebut bisa mengerjakan atau tidak, tetapi siswa bisa mengerjakan. Setelah semua siswa mengerjakan soal, kemudian guru menyuruh siswa dari beberapa kelompok untuk maju mengerjakan soal didepan. Pada tahap ini siswa masih malu – malu untuk maju karena biasanya siswa tidak disuruh untuk maju kedepan. Karna lama siswa tidak ada yang maju akhirnya guru menunjuk salah seorang siswa untuk maju. Pada awalnya siswa itu tidak mau untuk maju, tetapi setelah didorong oleh teman mereka akhirnya siswa itu maju dan mengerjakan soal.

Setelah mengerjakan soal siswa yang maju menjelaskan sedikit tentang bagaimana cara mengerjakanya kepada teman satu kelas, kemudian siswa yang tidak maju mencatat hasil dari pekerjaan siswa yang maju (Tahap *Share*).

Setelah semua siswa mencatat, guru memberikan sedikit penjelasan tentang soal yang diberikan, agar siswa lebih memahami apa yang telah mereka kerjakan.

Secara keseluruhan guru menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share* dengan baik. Ini bisa dilihat dari pembelajarannya dan alur dari model *Think Pair share* yaitu guru pertama menjelaskan materi pokok terlebih dahulu, kemudian guru memberikan soal dari materi tersebut untuk dikerjakan oleh siswa. Pada awalnya guru menyuruh siswa untuk berpikir (*Think*), kemudian mengejakan dengan kelompok (*Pair*), dan siswa disuruh untuk maju dan menyebar luaskan jawaban keteman satu kelas (*share*). Pada awal pertemuan ini siswa masih kurang untuk berpartisipasi dalam menerapkan model TPS. Jadi masih perlu untuk ditingkatkan lagi.

Pada pukul 12.15 guru mengakhiri pembelajaran, tetapi sebelum mengakhiri guru menyimpulkan materi hari ini dan memberikan kesempatan untuk siswa bertanya, tetapi tidak ada pertanyaan. Kemudian guru menyuruh siswa untuk belajara materi untuk minggu depan. Guru juga mengomentari dari model pembelajaran, untuk kedepanya siswa lebih berpartisipasi lagi dalam pembelajaran. Sebelum siswa istirahat siswa diminta untuk mengisi angket motivasi belajar.

Catatan Lapangan

Pertemuan kedua Siklus I

Hari / Tanggal : Kamis / 21 April 2016

Waktu : 11.00 – 12.30 WIB

Jumlah Siswa : 33 Siswa

Materi : Konvensi bilangan

Pada pertemuan kedua pelajaran dimulai pukul 11.00. Pada awal pembelajaran, guru mengajak siswa untuk merapikan tempat duduk mereka lalu berdoa menurut agama mereka sebelum pembelajaran dimulai. Guru mengabsen siswa untuk mengecek kehadiran siswa, pada hari itu yang masuk 31 siswa, satu siswa tidak masuk tanpa keterangan dan satu siswa sakit. Guru kemudian memulai pembelajaran, guru menyampaikan apersepsi, motivasi kepada siswa terkait dengan materi dan tujuan pembelajaran.

Guru kemudian mengingatkan kembali tentang pelajaran yang sudah diberikan. setelah siswa ingat dan telah paham guru kemudian melanjutkan kembali materi selanjutnya yaitu konvensi bilangan. Sebelum melanjutkan materi guru terlebih dulu menjelaskan tujuan pembelajaran, sehingga nantinya siswa bisa menggambarkan apa yang harus dikuasai pada materi konvensi bilangan.

Guru kemudian menyampaikan materi tentang konvensi bilangan. Setelah itu guru membuat soal untuk dikerjakan siswa. Terdapat tiga soal yang harus dikerjakan oleh siswa. Setelah guru membuat soal, siswa disuruh guru untuk berpikir mengenai soal yang diberikan (tahap *Think*) secara individu. Kemudian antar siswa dalam kelompok masing – masing saling berdiskusi ada juga siswa yang berdiskusi dengan kelompok lain (tahap *Pair*).

Guru kemudian menanyakan ke siswa tentang soal tersebut bisa mengerjakan atau tidak, tetapi siswa bisa mengerjakan. Setelah semua siswa mengerjakan soal, kemudian guru menyuruh siswa dari beberapa kelompok untuk maju mengerjakan soal didepan. Pada pertemuan kedua ini ada siswa yang maju secara sukarela. Kemudian siswa mengerjakan didepan. Setelah mengerjakan siswa yang maju menjelaskan bagaimana cara mengerjakannya kepada siswa lain dan siswa lain mendengarkan kemudian juga mencatat. Setelah itu guru menunjuk salah seorang siswa untuk mengerjakan nomor dua, setelah mengerjakan siswa itu menjelaskan cara bagaimana mengerjakannya, dan seperti itu terus sampai soal ketiga selesai.

Pada pukul jam 11.45 siswa diminta mengerjakan soal untuk evaluasi hasil belajar. Soal yang diberikan berjumlah 20 soal pilihan ganda, waktu untuk mengerjakannya 30 menit. Sebelum mengerjakan siswa diatur tempat duduknya agar tidak saling nyontek. Setelah semua diatur kemudian peneliti membagi soal satu per satu kepada siswa. setelah dibagi semua siswa dihimbau untuk mengerjakan sendiri dan tidak membuka buku. Setelah itu siswa diperbolehkan mengerjakan soal. Selama siswa mengerjakan soal peneliti mengawasi siswa agar tidak ada yang curang. Setelah waktu habis siswa diminta untuk mengembalikan soal.

Setelah semua siswa mengembalikan soal, siswa disuruh untuk duduk kembali. Kemudian guru bertanya kepada siswa mengenai soal yang telah diberikan. kemudian ada siswa yang berkomentar lumayan sulit. Kemudian guru menjelaskan sedikit tentang soal yang sulit. Setelah semua selesai guru kemudian menyimpulkan tentang materi yang sudah diberikan dan siswa diberikan kesempatan untuk bertanya. Setelah beberapa saat siswa tidak ada

yang menanyakan tentang materi tersebut, sehingga guru mengakhiri pembelajaran pada hari itu. Sebelum istirahat siswa diberi angket untuk mengisinya.

Pada pertemuan kedua ini siswa mengikuti proses pembelajaran dengan model TPS sudah lumayan bagus. Dari yang pertama menerapkan model TPS siswa masih malu maju untuk mengerjakan soal tetapi setelah pertemuan kedua ini siswa ada yang bersedia untuk maju, walaupun masih banyak siswa maju karna ditunjuk oleh guru. Secara keseluruhan terdapat kemajuan dalam penerapan model TPS. Sebelum siswa istirahat, siswa disuruh untuk mengisi angket terlebih dahulu.

Catatan Lapangan
Pertemuan ketiga Siklus II

Hari / Tanggal : Kamis / 28 April 2016

Waktu : 11.00 – 12.30 WIB

Jumlah Siswa : 33 Siswa

Materi : Menerapkan Instruksi Bahasa Assembly

Pada pertemuan ketiga pelajaran dimulai pukul 11.00. Pada awal pembelajaran, guru mengajak siswa untuk merapikan tempat duduk mereka lalu berdoa menurut agama mereka sebelum pembelajaran dimulai. Guru mengabsen siswa untuk mengecek kehadiran siswa, pada hari itu yang masuk 31 siswa, dua siswa tidak masuk tanpa keterangan. Guru kemudian memulai pembelajaran, guru menyampaikan apersepsi, motivasi kepada siswa terkait dengan materi dan tujuan pembelajaran.

Guru kemudian mengingatkan kembali tentang pelajaran yang sudah diberikan. setelah siswa ingat dan telah paham guru kemudian melanjutkan kembali materi selanjutnya yaitu Adder dan Subtractter. Sebelum melanjutkan materi guru terlebih dulu menjelaskan tujuan pembelajaran, sehingga nantinya siswa bisa menggambarkan apa yang harus dikuasai pada materi Adder dan Subtractter.

Guru kemudian menyampaikan materi tentang Adder dan Subtractter. Setelah itu guru membuat soal untuk dikerjakan siswa. Terdapat dua soal yang harus dikerjakan oleh siswa. Setelah guru membuat soal, siswa disuruh guru untuk berpikir mengenai soal yang diberikan (tahap *Think*) secara individu.

Kemudian antar siswa dalam kelompok masing – masing saling berdiskusi ada juga siswa yang berdiskusi dengan kelompok lain (tahap *Pair*).

Guru kemudian menanyakan ke siswa tentang soal tersebut bisa mengerjakan atau tidak, tetapi siswa masih belum memahami, kemudian guru menerangkan kembali. Setelah semua siswa jelas, kemudian siswa diminta mencoba mengerjakan. Setelah semua siswa mengerjakan soal, kemudian guru menyuruh siswa dari beberapa kelompok untuk maju mengerjakan soal didepan. Pada pertemuan ketiga ini banyak siswa yang maju secara sukarela. Kemudian siswa mengerjakan didepan. Setelah mengerjakan siswa yang maju menjelaskan bagaimana cara mengerjakannya kepada siswa lain dan siswa lain mendengarkan kemudian juga mencatat. Pada materi ini masih ada siswa yang tidak bisa sehingga siswa yang maju menjelaskan terlebih dahulu kepada siswa lain. Setelah itu gurupun mengulas soal tersebut agar siswa lebih paham

Setelah itu guru menyuruh mengerjakan soal lagi, kemudian dari kelompok lain ada siswa yang maju untuk mengerjakan nomor dua, setelah mengerjakan siswa itu menjelaskan cara bagaimana mengerjakannya. Kali ini masih sudah bisa semua.

Setelah selesai mengerjakan soal siswa diberikan kesempatan untuk bertanya kepada guru, tetapi setelah beberapa saat tidak ada yang menanyakan tentang materi tersebut. Setelah jam 12.15 guru menyimpulkan materi yang diberikan hari ini dan menyuruh siswa untuk belajar kembali tentang materi yang sudah diajarkan. Sebelum istirahat siswa diminta untuk mengisi angket motivasi.

Pada pertemuan ketiga ini siswa cenderung lebih aktif dari mulai menjalankan model pembelajaran TPS hingga bertanya kepada siswa lain

tentang bagaimana menyelesaikan soal didepan. Guru juga menyampaikan materi dengan menerapkan model TPS ini sudah mengikuti urutan dengan baik. Sehingga siswa bisa terbiasa dengan model TPS.

Permasalahan pertemuan ketiga ini yaitu waktu yang dirasa masih kurang, karena waktunya hanya dua jam pelajaran, sehingga soal yang diberikan guru hanya sedikit dan penyampaian materi juga tidak begitu luas sehingga penyampaian materi dirasa masih kurang.

Catatan Lapangan

Pertemuan keempat Siklus II

Hari / Tanggal : Kamis / 12 April 2016

Waktu : 11.00 – 12.30 WIB

Jumlah Siswa : 33 Siswa

Materi : Menerapkan Instruksi Bahasa Assembly

Pada pertemuan keempat pelajaran dimulai pukul 11.00. Pada awal pembelajaran, guru mengajak siswa untuk merapikan tempat duduk mereka lalu berdoa menurut agama mereka sebelum pembelajaran dimulai. Guru mengabsen siswa untuk mengecek kehadiran siswa, pada hari itu yang masuk 32 siswa, satu siswa tidak masuk tanpa keterangan. Guru kemudian memulai pembelajaran, guru menyampaikan apersepsi, motivasi kepada siswa terkait dengan materi dan tujuan pembelajaran.

Guru kemudian mengingatkan kembali tentang pelajaran yang sudah diberikan. setelah siswa ingat dan telah paham guru kemudian melanjutkan kembali materi selanjutnya yaitu Arithmetic Logic Unit (ALU). Sebelum melanjutkan materi guru terlebih dulu menjelaskan tujuan pembelajaran, sehingga nantinya siswa bisa menggambarkan apa yang harus dikuasai pada materi Arithmetic Logic Unit (ALU).

Guru kemudian menyampaikan materi tentang Arithmetic Logic Unit (ALU). Setelah itu guru membuat soal untuk dikerjakan siswa. Terdapat satu soal yang harus dikerjakan oleh siswa. karena keterbatasan waktu dan penyampaian materi yang susah sehingga pemberian soal hanya satu. Setelah guru membuat soal, siswa disuruh guru untuk berpikir mengenai soal yang diberikan (tahap

Think) secara individu. Kemudian antar siswa dalam kelompok masing – masing saling berdiskusi ada juga siswa yang berdiskusi dengan kelompok lain (tahap *Pair*).

Guru kemudian menanyakan ke siswa tentang soal tersebut bisa mengerjakan atau tidak, tetapi siswa masih belum memahami, kemudian guru menerangkan kembali. Setelah semua siswa jelas, kemudian siswa diminta mencoba mengerjakan. Setelah semua siswa mengerjakan soal, kemudian guru menyuruh siswa dari beberapa kelompok untuk maju mengerjakan soal didepan. Pada pertemuan keempat ini banyak siswa yang maju secara sukarela. Kemudian siswa mengerjakan didepan. Setelah mengerjakan siswa yang maju menjelaskan bagaimana cara mengerjakannya kepada siswa lain dan siswa lain mendengarkan kemudian juga mencatat. Pada materi ini masih ada siswa yang tidak bisa sehingga siswa yang maju menjelaskan terlebih dahulu kepada siswa lain. Setelah itu gurupun mengulas soal tersebut agar siswa lebih paham.

Setelah semua siswa memahami materi yang diberikan, jam 11.45 siswa diminta untuk mengerjakan soal evaluasi pembelajaran siswa diminta untuk mengerjakan soal pilihan ganda berjumlah 20 soal. Mengerjakan soal tanpa membuka buku dan catatan. Waktu yang diberikan 30 menit.

Setelah waktu mengerjakan selesai, siswa mengumpulkan jawaban mereka. Setelah itu sebelum pelajaran berakhir siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang soal yang telah diberikan. tetapi siswa tidak ada yang bertanya. Kemudian guru menyimpulkan tentang pelajaran yang sudah diberikan dan meminta siswa untuk belajar kembali.

Pada pertemuan keempat ini semuanya sudah berjalan lancar. Guru menerapkan model TPS ini sudah berjalan dengan baik sesuai dengan alur yang sudah diberikan. kemudian siswa juga sudah berpartisipasi dengan baik. Secara keseluruhan pada pertemuan keempat semuanya sudah bisa diterapkan dengan baik.

LAMPIRAN 6. LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI

LEMBAR ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS X AUDIO VIDEO SMK N 2 PURWOKERTO PADA MATA PELAJARAN
MIKROKONTROLLER
TAHUN 2015/2016

NAMA :
 NIS :
 KELAS/SEMESTER :
 PERTEMUAN/SIKLUS :

PETUNJUK PENGISIAN

Berilah tanda *checklist* () pada kolom YA jika deskripsi yang diberikan sesuai dengan kondisi anda. Jika tidak, berilah tanda *checklist* () pada kolom TIDAK.

No	Deskripsi	Tanggapan	
		YA	TIDAK
1	Saya masuk kelas pada mata pelajaran mikrokontroller dengan tepat waktu, sebelum bel masuk berbunyi		
2	Saya mengerjakan PR mata pelajaran mikrokontroller dirumah tidak di sekolah		
3	Saya mengerjakan tugas – tugas mata pelajaran mikrokontroller dalam kelompok		
4	Saya mengerjakan soal individu tanpa mencontek		
5	Saya mengerjakan soal dan tugas mata pelajaran mikrokontroller dengan tenang tidak gaduh		
6	Saya bertanya dengan teman apabila menghadapi kesulitan yang tidak bisa dikerjakan sendiri		
7	Saya mencari referensi buku yang diberikan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai		
8	Saya selalu membaca buku tentang materi mikrokontroller yang akan diajarkan		
9	Saya cepat bosan dengan pembelajaran yang		

	sama		
10	Saya tidak fokus dalam pembelajaran mikrokontroller		
11	Saya banyak bicara mengenai materi pelajaran mikrokontroller saat PBM dan belajar kelompok		
12	Saya memperhatikan materi pelajaran mikrokontroller secara terus menerus saat PBM		
13	Saya mencatat materi pelajaran mikrokontroller yang penting saat PBM		
14	Saya menanyakan materi mikrokontroller yang diajarkan guru, apabila penjelasan dari guru kurang jelas		
15	Saya sering menyiapkan materi mikrokontroller dalam presentasi		
16	Saya langsung mengerjakan bila di beri tugas tentang mikrokontroller		
17	Saya senang mengomentari pendapat dari teman		
18	Saya tepat waktu dalam mengerjakan tugas		

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS X AUDIO VIDEO SMK N 2 PURWOKERTO PADA MATA PELAJARAN
MIKROKONTROLLER
TAHUN 2015/2016

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Purwokerto

Kelas : X TAV

Hari/Tanggal :

Pertemuan/Siklus :

Nama Observer :

Petunjuk : Berilah tanda () jika perilaku yang diamati dilakukan atau nampak dan tanda (X) jika perilaku yang diamati tidak dilakukan atau tidak nampak pada kolom penilaian siswa, sesuai dengan pengamatan dan berdasarkan pada kriteria penilaian yang telah ditentukan.

No.	Perilaku yang Diamati	Nama dan Nomor Siswa							
		9	10	11	12	13	14	15	16
		Ihwana Yoga Pratama	Danu Cahya Setiawan	Lupi Rajianti	Alif Asaka As Arr'af	Mirawanti	Andhika Fajar Milanto	Rachmawati Nabila	Fairiyansyah Ibnu
1	Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru								
2	Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok								
3	Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain								
4	Aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru								
5	Cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru								

No.	Perilaku yang Diamati	Nama dan Nomor Siswa							
		9	10	11	12	13	14	15	16
		Ihwana Yoga Pratama	Danu Cahya Setiawan	Lupi Rajianti	Alif Asaka As Arr'af	Mirawanti	Andhika Fajar Milanto	Rachmawati Nabila	Fairiyansyah Ibnu
6	Bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru								
7	Menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan								
8	Tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM								
9	Mempertahankan pendapat di depan kelompok lain								
10	Tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri								
11	Kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau kelompok lain								
12	Aktif dalam berdiskusi di kelas								

Purwokerto,

2016

Observer

.....

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS X AUDIO VIDEO SMK N 2 PURWOKERTO PADA MATA PELAJARAN
MIKROKONTROLLER
TAHUN 2015/2016

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Purwokerto

Kelas : X TAV

Hari/Tanggal :

Pertemuan/Siklus :

Nama Observer :

Petunjuk : Berilah tanda () jika perilaku yang diamati dilakukan atau nampak dan tanda (X) jika perilaku yang diamati tidak dilakukan atau tidak nampak pada kolom penilaian siswa, sesuai dengan pengamatan dan berdasarkan pada kriteria penilaian yang telah ditentukan.

No.	Perilaku yang Diamati	Nama dan Nomor Siswa							
		17	18	19	20	21	22	23	24
		Firman Aji Saputro	Humam	Aditya Restu Pramudya	Hanum Salsabila	Habli Wilatika Subagyo P.	Fadillah Rizky Ramadhan	Ibnu Rifa'i	Doni Kurniawan
1	Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru								
2	Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok								
3	Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain								
4	Aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru								
5	Cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru								

No.	Perilaku yang Diamati	Nama dan Nomor Siswa							
		17	18	19	20	21	22	23	24
		Firman Aji Saputro	Humam	Aditya Restu Pramudya	Hanum Salsabila	Habli Wilatika Subagyo P.	Fadillah Rizky Ramadhan	Ibnu Rifa'i	Doni Kurniawan
6	Bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru								
7	Menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan								
8	Tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM								
9	Mempertahankan pendapat di depan kelompok lain								
10	Tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri								
11	Kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau kelompok lain								
12	Aktif dalam berdiskusi di kelas								

Purwokerto,

2016

Observer

.....

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS X AUDIO VIDEO SMK N 2 PURWOKERTO PADA MATA PELAJARAN
MIKROKONTROLLER
TAHUN 2015/2016

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Purwokerto

Kelas : X TAV

Hari/Tanggal :

Pertemuan/Siklus :

Nama Observer :

Petunjuk : Berilah tanda () jika perilaku yang diamati dilakukan atau nampak dan tanda (X) jika perilaku yang diamati tidak dilakukan atau tidak nampak pada kolom penilaian siswa, sesuai dengan pengamatan dan berdasarkan pada kriteria penilaian yang telah ditentukan.

No.	Perilaku yang Diamati	Nama dan Nomor Siswa								
		25	26	27	28	29	30	31	32	33
		Hani Susanto	Bibit Adi Nugroho	Alief Jaffar S.	Andi Saputra	Dimas Rizky Febrian	Alfin Oktaviedi	Fachrul Ikhsan Fauzi	Agung Hidayah Seifuloh	Ainur Rokhman
1	Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru									
2	Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok									
3	Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain									
4	Aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru									
5	Cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru									

No.	Perilaku yang Diamati	Nama dan Nomor Siswa								
		25	26	27	28	29	30	31	32	33
		Hani Susanto	Bibit Adi Nugroho	Alief Jafiar S.	Andi Saputra	Dimas Rizky Febrian	Alfin Oktaviedi	Fachrul Ikhsan Fauzi	Agung Hidayah Seifuloh	Ainur Rokhman
6	Bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru									
7	Menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan									
8	Tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM									
9	Mempertahankan pendapat di depan kelompok lain									
10	Tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri									
11	Kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau kelompok lain									
12	Aktif dalam berdiskusi di kelas									

Purwokerto,

2016

Observer

.....

LEMBAR OBSERVASI MOTIVASI BELAJAR SISWA
KELAS X AUDIO VIDEO SMK N 2 PURWOKERTO PADA MATA PELAJARAN
MIKROKONTROLLER
TAHUN 2015/2016

Nama Sekolah : SMK Negeri 2 Purwokerto

Kelas : X TAV

Hari/Tanggal :

Pertemuan/Siklus :

Nama Observer :

Petunjuk : Berilah tanda () jika perilaku yang diamati dilakukan atau nampak dan tanda (X) jika perilaku yang diamati tidak dilakukan atau tidak nampak pada kolom penilaian siswa, sesuai dengan pengamatan dan berdasarkan pada kriteria penilaian yang telah ditentukan.

No.	Perilaku yang Diamati	Nama dan Nomor Siswa							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		Afif Burhan Nuristiyono	Agung Gilang Ramadhan	Kurnianto Galuh	Ibnu Wirawan	Ibrahim Sujiwa	Ibnu Azis Setawan	Igun Wagiana	Diandani
1	Aktif dalam berdiskusi dengan materi yang diberikan guru								
2	Aktif dalam berkelompok saat diberikan tugas kelompok								
3	Aktif mengemukakan pendapat di depan kelompok lain								
4	Aktif mengemukakan pendapat tentang soal yang diberikan guru								
5	Cepat mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru								

No.	Perilaku yang Diamati	Nama dan Nomor Siswa							
		1	2	3	4	5	6	7	8
		Afif Burhan Nurlisdiyono	Agung Gilang Ramadhan	Galuh Kurnianto	Ibnu Wirawan	Ibrahim Sujiwa	Ibnu Azis Setiawan	Igun Wagiana	Diandani
6	Bersedia mengemukakan pendapat saat ditunjuk oleh guru								
7	Menggunakan kesempatan untuk bertanya apabila guru memberikan kesempatan								
8	Tidak ramai dan bermain sendiri dalam PBM								
9	Mempertahankan pendapat di depan kelompok lain								
10	Tidak terpengaruh terhadap jawaban teman, tetap konsisten dengan jawaban sendiri								
11	Kreatif dan berbeda pendapat dengan siswa atau kelompok lain								
12	Aktif dalam berdiskusi di kelas								

Purwokerto,

2016

Observer

.....

Data Observasi Pertama Siklus I

No	Responden	Sub Indikator (Ya=1/Tidak=0)																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Responden 1	1	1	1		1		1	1			1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1				1	1			
2	Responden 2																															
3	Responden 3	1	1	1	1	1	1		1			1	1	1		1		1	1	1	1			1	1				1			
4	Responden 4	1	1		1	1	1				1		1			1		1		1		1		1		1	1		1	1		
5	Responden 5	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1		1	1	1	1				1	1		1		1	1		
6	Responden 6	1	1			1	1			1		1	1	1		1		1						1	1		1		1			
7	Responden 7	1	1		1	1	1			1			1			1		1		1		1		1	1		1		1	1		
8	Responden 8	1	1		1	1	1			1			1			1		1		1	1	1	1					1		1		
9	Responden 9	1	1		1	1	1			1		1	1			1		1		1				1	1					1		
10	Responden 10	1	1	1		1	1			1			1			1	1	1	1	1	1			1					1	1		
11	Responden 11	1	1	1	1	1	1			1	1				1		1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1		1	
12	Responden 12	1		1	1		1	1	1			1	1		1	1	1	1	1	1		1		1		1			1		1	
13	Responden 13	1	1	1	1	1	1			1	1			1			1	1	1	1	1		1	1				1	1		1	
14	Responden 14	1	1	1		1	1				1											1			1		1		1	1	1	
15	Responden 15	1	1	1	1	1	1			1	1			1		1	1	1	1			1			1		1		1	1		
16	Responden 16	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1			1				
17	Responden 17	1	1		1		1			1			1			1		1	1	1	1			1					1		1	
18	Responden 18	1	1	1	1	1	1					1	1	1		1	1	1	1					1		1		1	1	1		
19	Responden 19	1	1	1		1	1			1			1			1	1	1					1	1			1	1		1		
20	Responden 20	1	1	1	1	1	1			1	1			1			1	1	1		1	1			1		1		1		1	
21	Responden 21	1	1		1			1	1	1	1			1			1	1	1	1	1	1		1			1				1	
22	Responden 22	1	1			1	1			1				1	1	1	1	1	1		1			1		1		1		1		
23	Responden 23																															
24	Responden 24	1	1	1	1	1	1						1	1	1		1		1	1	1	1		1		1	1				1	
25	Responden 25	1	1		1	1	1	1	1			1	1			1			1	1	1	1				1			1		1	
26	Responden 26	1	1	1	1	1	1			1			1	1	1		1		1	1	1	1			1		1				1	
27	Responden 27	1	1	1	1	1	1			1			1	1	1		1	1	1			1	1				1	1				
28	Responden 28	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1		1	1			1	1					1		1	1		
29	Responden 29	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1		1	1	1	1		1						1		
30	Responden 30	1	1	1	1	1	1	1	1			1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1		1			1		
31	Responden 31	1				1	1						1				1		1						1	1		1		1		1
32	Responden 32	1	1		1	1	1			1			1	1	1		1		1		1				1	1		1		1		1
33	Responden 33	1	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1			1	1	1	1	1	1		1			1			1	1	1
	Jumlah	31	29	20	24	28	29	10	16	12	6	8	19	25	14	8	28	17	28	14	19	11	10	20	13	9	17	9	17	15	12	
	Persentase	100	93,55	64,52	77,42	90,32	93,55	32,26	51,61	38,7	29,03	25,8	61,29	80,65	45,16	25,8	90,32	51,52	90,32	45,16	61,29	35,48	32,26	64,51	41,94	29,03	54,84	19,35	54,84	48,39	38,71	

Ket :

 : Responden Tidak Masuk Sekolah

Data Observasi Pertama Siklus I

No	Responden	Sub Indikator (Ya=1/Tidak=0)																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Responden 1	1	1	1	1	1	1	1					1	1		1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1
2	Responden 2																														
3	Responden 3	1	1	1		1	1	1	1	1			1		1	1	1		1	1	1		1	1		1		1	1	1	1
4	Responden 4	1	1		1	1	1		1			1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1
5	Responden 5	1	1	1	1	1	1			1	1			1	1		1	1	1	1	1	1		1		1		1		1	1
6	Responden 6	1	1	1	1	1		1				1	1	1			1		1	1	1	1		1			1			1	1
7	Responden 7	1	1			1	1		1	1		1		1			1		1			1	1	1					1	1	1
8	Responden 8	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
9	Responden 9	1	1	1	1		1		1			1		1		1		1	1	1				1	1		1		1	1	1
10	Responden 10	1	1			1	1		1		1		1	1			1		1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1
11	Responden 11	1	1	1	1	1	1	1	1		1			1	1				1	1	1	1		1		1		1	1	1	1
12	Responden 12																														
13	Responden 13	1	1						1	1			1	1	1	1		1		1	1	1	1		1	1		1	1	1	1
14	Responden 14	1	1			1	1		1	1			1	1	1		1	1	1		1	1		1	1		1	1	1	1	1
15	Responden 15	1	1	1	1	1	1		1		1			1		1								1	1		1		1	1	1
16	Responden 16	1	1	1	1	1	1			1			1	1			1	1	1	1	1		1		1	1	1		1	1	1
17	Responden 17	1	1	1	1	1	1	1			1		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1
18	Responden 18	1	1			1	1		1		1		1	1			1	1	1	1	1	1			1		1		1	1	1
19	Responden 19	1		1	1	1	1	1		1			1	1			1					1	1		1		1	1		1	1
20	Responden 20	1	1	1		1	1		1			1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1		1		1	1	1
21	Responden 21	1	1			1	1		1	1			1	1		1		1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1
22	Responden 22	1	1	1	1	1	1		1				1	1		1	1	1	1			1		1		1	1	1	1	1	1
23	Responden 23	1	1	1	1	1	1	1		1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1	1	1	1	1
24	Responden 24	1	1		1	1	1		1				1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1
25	Responden 25		1	1		1			1			1	1	1	1		1		1	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1
26	Responden 26	1	1	1	1	1		1				1	1	1	1		1	1	1	1	1		1		1		1		1	1	1
27	Responden 27	1		1	1	1			1	1			1	1	1		1		1	1	1	1			1		1		1	1	1
28	Responden 28	1				1	1			1		1	1		1	1	1	1	1		1	1		1	1		1	1		1	1
29	Responden 29	1		1		1		1				1	1	1		1	1				1	1			1					1	1
30	Responden 30	1	1	1	1	1	1		1				1	1		1	1	1	1	1	1	1			1	1		1	1	1	1
31	Responden 31	1		1	1	1	1		1			1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1		1	1		1	1	1
32	Responden 32	1	1			1	1		1	1			1	1			1	1	1	1	1	1		1		1		1	1	1	1
33	Responden 33		1	1				1	1		1	1	1	1		1	1	1	1				1	1	1	1		1		1	1
	Jumlah	29	26	20	18	28	22	11	17	13	9	9	22	24	18	9	27	16	27	20	21	15	11	22	16	15	20	15	19	20	24
	Persentase	93,54	83,87	64,51	58,06	90,32	70,96	35,48	54,83	41,93	29,03	29,03	70,96	77,41	58,06	29,03	87,09	51,61	87,09	64,51	67,74	48,39	35,48	70,97	51,61	48,39	64,51	48,39	61,29	64,51	77,41

Ket:

: Responden tidak masuk sekolah

LAMPIRAN 7. FOTO KEGIATAN PEMBELAJARAN

DOKUMENTASI



Guru sedang memberikan materi kepada siswa



Guru sedang memberikan soal



Siswa mencatat soal yang diberikan guru



Siswa sedang berfikir mengenai soal yang diberikan guru



Siswa sedang berdiskusi



Siswa perempuan sedang mengerjakan soal yang diberikan guru



Siswa laki – laki sedang mengerjakan soal yang diberikan guru



Siswa yang maju sedang mengajari teman yang lain



Siswa sedang mengerjakan soal