

MENINGKATKAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA MELALUI MODEL
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD DI SMA NEGERI 1 TAMPAHAN
TAHUN AJARAN 2021/2022

MELVIN ANSEN
SMAN 1 Tampahan
e-mail: melvinkalit@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Peningkatan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X-Mia Semester 2 SMAN 1 Tampahan Pada Pokok Bahasan Kalor dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement División (STAD)*. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-Mia yang berjumlah 25 peserta didik. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus, dimana tiap siklusnya terdiri dari 1) *planning* (rencana), 2) *Action* (tindakan), 3) *Observation*, (Pengamatan) 4) *Reflection*. (Refleksi) Dari hasil analisis data pembelajaran diperoleh bahwa pada siklus I, nilai rata-rata hasil belajar (kognitif) peserta didik mencapai 61,90 dengan ketuntasan belajar klasikal 65,00%. Hasil ini meningkat pada siklus II menjadi 75,45 dengan ketuntasan belajar meningkat dari 61,16% menjadi 73,96% pada siklus II dan pada aspek afektif ketuntasan belajar klasikal meningkat dari 62,21% pada siklus I menjadi 71,16% pada siklus II.

Kata Kunci : Peningkatan Hasil belajar, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement División (STAD)

ABSTRACT

This study aims to determine the Improvement of Physics Learning Outcomes of Students in Class X-Mia Semester 2 SMAN 1 Tampahan on the subject of heat with the Cooperative Learning Model Type Student Teams Achievement División (STAD). The subjects in this study were students of class X-Mia, totaling 25 students. This study uses a classroom action research design (CAR) which consists of 2 cycles, where each cycle consists of 1) planning (planning), 2) Action (action), 3) Observation, (Observation) 4) Reflection. (Reflection) From the results of the analysis of learning data, it was found that in the first cycle, the average value of learning outcomes (cognitive) of students reached 61.90 with classical learning completeness of 65.00%. This result increased in the second cycle to 75.45 with learning mastery increased from 61.16% to 73.96% in the second cycle and in the affective aspect of classical learning completeness increased from 62.21% in the first cycle to 71.16% in the first cycle. II.

Keywords: Improving learning outcomes, Cooperative Learning Model Type Student Teams Achievement Division (STAD)

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa seperti yang tertuang dalam visi pendidikan nasional. Yaitu mewujudkan sistem pendidikan sebagai pranata social yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas, sehingga mampu dan pro aktif dalam menjawab tantangan zaman yang selalu berubah-ubah. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semakin maju serta tantangan era globalisasi yang penuh dengan ketidakpastian, menuntut adanya penanganan dan perbaikan sector pendidikan secara berkesinambungan dari pemerintah, agar menghasilkan sumber daya manusia (SDM) berkualitas untuk membawa indonesia keluar dari krisis yang berkepanjangan, serta dapat mengikuti percepatan arus informasi dalam era globalisasi.

Ilmu fisika sebagai salah satu cabang ilmu dalam bidang sains diajarkan dengan maksud agar siswa mampu menguasai konsep-konsep yang diajarkan dan keterkaitannya, serta mampu menggunakan método untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Dalam pengajaran fisika terdapat tiga unsur pokok yang berperan yaitu manusia, institusi, dan pengajarannya. Fisika adalah suatu ilmu yang lebih banyak memerlukan pemahaman daripada hapalan, maka kunci sukses dalam pelajaran fisika adalah kemampuan memahami tiga hal pokok fisika, yaitu konsep-konsep, hukum-hukum, dan asas-asas. Sedangkan hakekat pendidikan fisika adalah melatih kemampuan siswa untuk dapat menguasai konsep-konsep tersebut dan keterkaitannya. Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang perubahan di alam (arkudanto 2007:3). Selain itu Sears.Fsika adalah bangun pengetahuan yang menggambarkan usaha, temua, wawasan dan kearifan yang bersifat kolektif (wartono 2003:18).

Jenis penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut (Tias, 2017) menyatakan bahwa tindakan dalam jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) minimal dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Menurut Suharsimi (2007 : 3), penelitian tindakan kelas dapat dilakukan tidak hanya di dalam kelas saja, tetapi bisa dimana saja tempatnya yang penting ada sekelompok anak sedang belajar. Wenno (2010 : 11) menyatakan bahwa gaya mengajar guru sains yang selalu menyuruh siswa untuk menghafal berbagai konsep tanpa disertai pemahaman terhadap konsep sehingga membuat siswa tidak dapat mengembangkannya ketika berada dalam situasi baru.

Didalam pendidikan dan pengajaran yang belajar berkembang adalah peserta didik. Guru dan pendidik hanya berperan menciptakan situasi belajar mengajar, mendorong dan memberikan bimbingan yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Peserta didik merupakan subyek belajar memasuki atmosfer suasana belajar yang diviptakan guru. Oleh karena itu, guru dengan gaya mengajar nya berusaha mempengaruhi gaya belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas X-Mia SMAN 1 Tampahan , diketahui bahwa dalam proses pembelajaran fisika guru menggunakan método ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Guru masih menerapkan siswa yang lebih aktif dalam pembelajaran, padahal dalam proses belajar mengajar peserta didik dituntut untuk selalu berpikir aktif, kreatif, dan kritis. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar peserta didik kelas X-mia SMAN 1 Tampahan, khusus nya pelajaran fisika. Dimana belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditandai dengan rata-rata nilai hasil tes kurang dari 60 secara individu dan ketuntasan klasikal 85%.

Berdasarkan keterangan tersebut, proses pembelajaran akan lebih bermakna bila peserta didik mengalami langsung bukan sekedar mengetahui apa yang dipelajari. Untuk itu model pembelajaran tipe STAD merupakan salah satu cara alternatif dalam proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara produktif dalam belajar. STAD merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi Dunia nyata peserta didik dan mengaitkan pemahaman fisika sebagai upaya hasil belajar dapat meningkat lebih bermakna.

Dasar observasi inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X-Mia semester 2 tahun Ajaran 2021/2022 Pada Materi Pokok

METODE PENELITIAN

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 25 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan. Adapun judul penelitian ini adalah meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa melalui model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di SMA Negeri 1 Tampahan.

Sebagai tempat. Penelitian adalah SMA Negeri 1 Tampahan. Dalam penelitian ini, waktu yang digunakan penulis untuk mulai mengadakan penelitian sampai menyelesaikan adalah selama satu bulan, mulai tanggal 19 April s.d 19 Mei 2022.

Teknik Pengumpulan data dilakukan dengan cara : wawancara, observasi dan mengadakan tes evaluasi siklus I dan siklus II. Kegiatan wawancara dilakukan oleh peneliti untuk mencari data awal yang berkaitan dengan kondisi awal kelas dan variabel yang akan diteliti. Yaitu melihat keaktifan dan juga kemampuan belajar siswa. Kegiatan observasi dilakukan peneliti saat proses pembelajaran berlangsung.

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data kondisi awal siswa sebelum dilakukan penelitian dan pada setiap siklus dalam penelitian. Peneliti mengamati kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data keaktifan siswa. Sedangkan untuk memperoleh data prestasi belajar diawal menggunakan pretes dan data selanjutnya dilakukan dengan memberikan tes berupa soal evaluasi disetiap akhir siklus penelitian.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini akan diperoleh dengan menggunakan 1. Tes, 2. Observasi, dan 3. Dokumentasi Untuk menganalisis data yang terkumpul, dilakukan analisis hasil yang telah dicapai siswa dalam lembar observasi dan tes evaluasi. Data observasi penelitian diberikan dengan memberikan nilai berupa angka yang dikategorikan dengan kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Pada Tindakan tiap siklus diberikan perlakuan kegiatan yang meliputi perencanaan, Tindakan observasi, dan refleksi.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam penelitian ini, peneliti melakukan penilaian dengan mencari presentase skor, dengan menggunakan Penilaian Acuan Patokan (PAP) yakni mengubah skor mentah menjadi nilai jadi menggunakan penentuan Patokan Skala Lima (Burhan Nurgiyanto, 2001: 402) tampak pada tabel berikut :

No	Interval presentase pemahamn materi	keterangan
1	85%-100%	Baik sekali
2	75%-84%	Baik
3	60%-74%	Cukup
4	40%-59%	Kurang
5	0%-39%	Sangat kurang

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas adaptasi dari model Hopkins. Dan seperti penelitian Tindakan kelas pada umum nya, Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, dan tiap siklus terdiri dari 4 Tahapan. Yakni Planning (perencanaan), action (Tindakan), observation (pengamatan), dan reflection (refleksi). Adapun Langkah-langkah yang ditempuh untuk penelitian ini:

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Pada Siklus I

Dari hasil observasi dan wawancara ditemukan yang terjadi dalam pembelajaran fisika yaitu siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru, dimana pembelajaran masih menggunakan metode konvensional berupa ceramah dan jarang dilakukan praktikum yang di ikuti dengan diskusi kelompok, sehingga peserta didik belum terlibat aktif dalam proses pembelajaran, masih banyak peserta didik yang belum paham akan konsep fisika yang diterangkan oleh guru, namun mereka tidak berani untuk bertanya. Siswa juga tidak

mendapat cukup interaksi antar siswa dalam pembelajaran, sehingga hal ini menyebabkan pelajaran fisika menjadi membosankan bagi peserta didik.

Adapun hasil analisis tes awal yang dilakukan terhadap siswa dapat dilihat melalui tabel dibawah ini:

Tabel 1. Hasil Belajar (Pre Tes) Kognitif Siswa pada siklus I

Hasil belajar kognitif siswa	Nilai siswa
Jumlah siswa yang tuntas	7
Jumlah siswa yang tidak tuntas	16
Rata-rata ketuntasan belajar	58,2
Ketuntasan belajar klasikal	55,6

Pada pelaksanaan Penelitian Tindakan kelas ini di laksanakan di kelas XI SMA Negeri 1 tampahan T.A 2021/2022. Penelitian ini dirancang dalam 2 siklus. Pada masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan Tindakan, observasi, dan refleksi.

a. Obsevasi

Data pengamatan aspek psikomotor peserta didik diambil dari lembar observasi kinerja dan aktivitas peserta didik pada saat pembelajaran siklus I pada pertemuan ke I dan ke II. Dari pengamatan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil pengamatan Nilai Psikomotorik pada Siklus I

No	Aspek yang diamati	Persentase (%)
1	Mempersiapkan alat percobaan	62,50
2	Merangkai alat percobaan	45,00
3	Melakukan percobaan	50,00
4	Merapikan Kembali hasil percobaan	63,57
5	Mendiskusikan Kembali hasil percobaan	63,75
6	Mempersentasekan hasil percobaan	65,00
Rata-rata		68,02
Kategori		Baik

Data pengamatan aspek afektif peserta didik diambil dari lembar observasi penilaian sikap dan kedisiplinan peserta saat pembelajaran siklus I pada pertemuan I dan ke 2. Dari pengamatan di peroleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil pengamatan Nilai Afektif pada Siklus I

No	Aspek Afektif yang diamati	Persentase
1	Mengikuti proses pembelajaran	65,60
2	Keaktifan bertanya	41,25
3	Keaktifan menjawab	43,75
4	Mencatat	63,33

5	Kerja sama	65,00
6	Sopan	68,13
Rata -rata		66,60
Kategori		Cukup

Sedangkan hasil kognitif (nilai tes) yang diperoleh peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran tipe STAD pada siklus I dapat kita lihat pada tabel berikut;

Tabel 4. Data Hasil Akhir Nilai kognitif Pada Siklus I

No	Aspek Kognitif yang diamati	Persentase
1	Nilai tertinggi	82
2	Nilai terendah	42
Ketuntasan Klasikal		65,00 %
Rata -rata		61,90
Kategori		Cukup

Dari data hasil belajar kognitif siswa terlihat adanya kenaikan persentase ketuntasan belajar secara klasikal dari 55,00% sebelum penelitian menjadi 65,00% pada siklus I. mesti demikian hasil belajar belum menunjukkan ketuntasan klasikal sebesar 85%.

Refleksi

Berdasarkan dari data hasil siklus I dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan hasil dengan kategori cukup dengan persentase sebesar 63,16% pada aspek psikomotorik dan menunjukkan hasil kategori cukup dengan persentase sebesar 62,21% pada aspek afektif.

Disamping itu hasil belajar mengalami peningkatan, tetapi belum memenuhi KKM yang sudah di tetapkan sehingga perlu dilakukan Tindakan siklus II.

1. Pelaksanaan Tindakan Siklus II

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan guru menentukan materi yang akan diajarkan, menyiapkan sumber belajar, membuat lembar observasi. Baik observasi psikomotorik maupun observasi avektif. Kemudianguru mempersiapkan Tes evaluasi peserta didik di akhir siklus.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada pelaksanaan Tindakan guru pertama-tama membuka pelajaran dengan salam, menyampaikan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan materi secara singkat, menjelaskan model pembelajaran tipe STAD kepada siswa, mengorganisir siswa kedalam kelompok-kelompok kecil, membimbing siswa dalam persentase dan diskusi, dan memberikan solusi kepada peserta didik jika ada permasalahan yang tidak dapat dipecahkan.

c. Observasi

Pada tahap observasi dilakukan tes hasil belajar siklus II, penilaian kinerja atau aktivistas peserta didik (ranah Psikomotorik), dan penilaian sikap (afektif) peserta didik selama proses pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dari pengamatan diperoleh hasil

1. Pengamatan aspek psikomotorik

Data hasil pengamatan psikomotorik siklus II menunjukkan :

Tabel 5. Hasil Pengamatan Nilai Psikomorik Siklus II

NO	Aspek yang diamati	Persentase
1	Mempersiapkan alat percobaan	80,00
2	Merangkai alat percobaan	62,50
3	Melakukan percobaan	62,50
4	Merapikan Kembali alat percobaan	81,88

5	Mendiskusikan hasil percobaan didalam kelompok	74,38
6	mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	82,50
Rata- rata		73, 96
Kategori		Baik

Dari data pengamatan psikomotorik peserta didik pada siklus II menunjukkan hasil dengan kategori BAIK dengan persentase 73,96%.

- Pengamatan aspek Afektif Data pengamatan aspek afektif dari lembar observasi menunjukkan hasil pengamatan afektif peserta didik sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Pengamatan Nilai Afektif Siklus II.

NO	Aspek yang diamati	Persentase
1	Mempersiapkan alat percobaan	74,40
2	Merangkai alat percobaan	58,75
3	Melakukan percobaan	56,25
4	Merapikan Kembali alat percobaan	79,40
5	Mendiskusikan hasil percobaan didalam kelompok	78,75
6	mempersentasikan hasil diskusi di depan kelas	79,40
Rata- rata		71, 16
Kategori		Baik

Dari hasil pengamatan penilaian afektif peserta didik pada siklus II menunjukkan hasil dengan kategori Baik dengan persentase 71,16%

- Penilaian hasil tes kognitif peserta didik.

Data pengamatan kognitif peserta didik diambil dari tes evaluasi siswa pada akhir Pembelajaran siklus II. Dari tes yang telah dilakukan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Pengamatan Nilai Kognitif Akhir Siklus II

No	Hasil kognitif siswa	Siklus I	Siklus II
1	Nilai tertinggi	82	100
2	Nilai terendah	42	47
Rata -rata ketuntasan belajar		61,9	75,45
Persentase ketuntasan belajar klasikal		65,00%	87,50%
Kategori		Cukup	Baik

Dari data hasil tes peserta didik, pada siklus II menunjukkan persentase ketuntasan mencapai angka 87,50% sehingga hasil tes peserta didik pada siklus II dikatakan tuntas karena telah mencapai persentase ketuntasan klasikal diatas 85,00%.

- Refleksi

Berdasarkan data hasil belajar siklus II dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan bahwa aspek psikomotorik keseluruhan kelas sebesar 73,96% dan aspek afektif prosentse kelas sebesar 71,16 persen.

Nilai rata-rata peserta didik naik 13,55 poin dari rata-rata data siklus I sebesar 61,90 menjadi 75,45. Dan persentase ketuntasan belajar klasikal naik sebesar 22,50% dari siklus I. yakni 65,00% menjadi 87,50% pada siklus II. Persentase ketuntasan tersebut dikatakan tuntas karena ketuntasan belajar klasikal fisika adalah 85,00% dari peserta didik yang mendapat nilai KKM 60.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi sebelum diberikan Tindakan dapat diketahui bahwa penggunaan metode konvensional yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran menyebabkan peserta didik belum terlihat secara aktif dan maksimal. Peserta didik lebih banyak hanya mendengarkan dalam memahami materi yang diberikan. Sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik masih bergantung pada guru. Penyebab yang lain adalah peserta didik tidak diarahkan untuk lebih mandiri dalam berpikir. Hasil belajar yang diperoleh juga banyak yang tidak mencapai KKM yang ditetapkan. Oleh karena itu penerapan model pembelajaran Kooperatif tipe STAD digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Penelitian yang relevan ditunjukkan oleh Susi Prasetyaningtyas dalam Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Tipe STAD untuk meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar IPA pada materi pewarisan sifat siswa kelas IX SMP negeri 1 Semin Tahun Pelajaran 2014/2015. Yang menghasilkan kesimpulan yang sama. Dimana penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan semangat belajar siswa dari model pembelajaran konvensional.

Yesi Komalasari dalam Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PKn Kelas IV SDN KaryaMukti Tahun Pelajaran 2015/2016. Juga memberikan hasil yang sama yakni ada nya peningkatan hasil belajar dan semangat belajar dari siswa Ketika menggunakan model pembelajaran tipe STAD.

Dari hasil penelitian yang telah diperoleh ternyata hasil belajar peserta didik menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*). Hal ini terjadi karena peserta didik yang belajar dalam kelompok kooperatif tipe STAD akan mendapatkan motivasi dari teman kelompoknya. Semua anggota kelompok akan bertanggung jawab baik secara individu maupun terhadap kelompok nya. Selain itu dalam kelompok kooperatif, peserta didik akan menjadi tutor bagi peserta didik kelompok yang lain. Jadi secara tidak langsung peserta didik kelompok bawah akan memperoleh bantuan khusus dari teman sebaya yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama. Dalam proses tutorial ini, siswa kelompok atas akan meningkatkan kemampuan akademiknya karena memberikan pelayanan sebagai tutor yang membutuhkan pemikiran lebih mendalam tentang hubungan ide-ide yang terdapat dalam materi kalor terutama dalam sub materi pokok bahasan perubahan wujud zat dan asas black. Selain itu guru mampu menempatkan diri ditengah-tengah peserta didik untuk menciptakan suasana kelas yang kondusif.

Dari siklus yang telah dilakukan, ternyata penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keberagaman dan keterampilan social.

KESIMPULAN

Dari Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif learning tipe STAD. Selain itu, dalam hal afektif dan psikomotorik siswa menunjukkan bahwa ada peningkatan gairah belajar yang siswa di kelas. Hal ini diakibatkan karena suasana belajar yang aktif dalam kelompok, mengakibatkan adanya tantangan dari luar bagi siswa. Siswa merasa tertantang untuk dapat mengaktualisasikan diri melalui tampil dalam diskusi kelas.

Akhir kata, peneliti berkesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat baik digunakan dalam pembelajaran fisika. Hal ini ditunjukkan dari hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II.

Namun sebagai bahan masukan, peneliti juga menyarankan agar penelitian ini dapat dijadikan menjadi penelitian lanjutan agar dapat menjadi referensi pembandingan untuk melihat apakah penelitian ini berlaku disituasi yang kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara
- Baharuddin, dan Esa Nurwahyudi. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta Ar-Razz
- Ibrahim, Muslimin, et al. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya. Universitas Negeri Surabaya
- Johnson B, Elaine. 2011. *CTL Kontekstual Teaching And Learning : Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar mengasikkan dan bermakna*. Bandung: Kaifa
- Joyce, Bruce. 2009. *Models of teaching (Model-Model Pengajaran)*, Pustaka Pelajar. Yogyakarta
- Kanginan, Martin. 2002. *Fisika Untuk Kelas X*. Erlangga. Jakarta.
- Muslis, Masnur. 2010. *Melaksanakan PTK Itu Mudah*, Jakarta. Bumi Aksara
- Santron, John W. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Edisi Kedua. Kencana Pranada Jakarta
- Yusufhadi, Miarso. 2009. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Kencana Pranada.