

Peningkatan Kompetensi Materi Fluida Statis Melalui Model Pembelajaran Eksperimen Inkuiri Terbimbing Pada Peserta Didik Kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan Semester Genap Tahun Pelajaran 2014/2015

Nur Fatwa

Abstract

The problem of this research was how the students' active participation and competence static fluid material for the students of class X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan in the second semester academic year 2014/2015 using the guided inquiry experiment learning model. This research was carried out in two cycles, each cycle was conducted in three meetings. The research shows that the students' competence increased from 72,59 in cycle I to 85,22 in cycle II. It also proves that the students' active participation improved within the two cycles.

Keywords: guided inquiry eksperiment, activeness, and static fluid material competence

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana peningkatan keaktifan dan kompetensi materi fluida statis bagi peserta didik kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan pada semester genap tahun pelajaran 2014/2015 melalui model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing. Penelitian ini dilaksanakan dua siklus, tiap siklus tiga kali pertemuan. Terjadi peningkatan rata – rata kompetensi fluida statis dari 72,59 pada siklus I menjadi 85,22 pada siklus II. Keaktifan belajar peserta didik dari siklus I ke siklus II juga meningkat.

Kata kunci: eksperimen inkuiri terbimbing, keaktifan, dan kompetensi materi fluida statis.

PENDAHULUAN

Di SMK Negeri 1 Kedungwuni sebagian besar peserta didik tidak tertarik terhadap pelajaran fisika. Hal ini disebabkan adanya anggapan bahwa fisika adalah pelajaran 'berat' dan serius yang tidak jauh dari persoalan konsep, pemahaman konsep, penyelesaian soal-soal yang rumit melalui pendekatan matematis. Pada

proses belajar fisika sebagian peserta didik cenderung kurang aktif dan bosan mengikuti proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik rendah. Hal ini ditunjukkan dengan rendahnya nilai beberapa kompetensi yang berbeda, terdapat lebih dari 50% peserta memperoleh nilai di bawah KKM. Kondisi tersebut terjadi pada sebagian

peserta didik kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni tahun pelajaran 2014/2015. Berdasarkan kondisi tersebut, yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan kompetensi materi fluida statis melalui model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing pada peserta didik kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni kabupaten Pekalongan semester genap tahun pelajaran 2014/2015”. Dengan penerapan model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing tersebut diharapkan dapat merangsang keaktifan peserta didik sehingga dapat mencapai ketuntasan belajar yang diharapkan.

Fisika merupakan pengetahuan yang mempelajari kejadian alam yang bersifat fisik yang dapat dipelajari secara eksperimen maupun pengamatan terhadap kejadian tersebut yang diperjelas dengan rumusan–rumusan matematis. Materi fluida statis banyak ditemukan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Materi fluida statis meliputi tekanan hidrostatis, Hukum Archimedes, Hukum Pascal dan Hukum Utama Hidrostatis. Sehingga dalam pembelajaran materi fluida statis sangat sesuai jika menggunakan model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing.

Usaha meningkatkan keaktifan dan kompetensi materi fluida statis pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh peserta didik diharapkan bukan hanya dari hasil mengingat fakta-fakta, melainkan juga dari menemukan sendiri dengan bimbingan guru. Dalam prosesnya, peserta didik tidak hanya berperan sebagai penerima materi pelajaran dari guru, melainkan mereka berperan

untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran tersebut.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah: 1) bagaimana peningkatan keaktifan belajar materi fluida statis dan pada peserta didik kelas X TPEM 2 SMK 1 Kedungwuni semester genap tahun pelajaran 2014/2015 melalui model pembelajaran eksperimen berbasis inkuiri terbimbing?; 2) bagaimana peningkatan hasil belajar materi fluida statis pada peserta didik kelas X TPEM 2 SMK 1 Kedungwuni semester genap tahun pelajaran 2014/2015 melalui model pembelajaran eksperimen berbasis inkuiri terbimbing?

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mendeskripsikan peningkatan keaktifan belajar pada peserta didik kelas X TPEM 2 SMK 1 Kedungwuni semester genap tahun pelajaran 2014/2015 melalui model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing; 2) mendeskripsikan peningkatan hasil belajar materi fluida statis pada peserta didik kelas X TPEM 2 SMK 1 Kedungwuni semester genap tahun pelajaran 2014/2015 melalui model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing.

Dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peserta didik, guru, dan sekolah. Bagi peserta didik penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar dan kompetensi materi fluida statis melalui model eksperimen inkuiri terbimbing. Bagi guru, penelitian ini diharapkan 1) meningkatkan kompetensi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang lebih baik dan berkualitas; 2) memberikan referensi model mengajar pada guru fisika kelas X SMK yang lain dalam pembelajaran materi fluida statis. Bagi sekolah penelitian ini

diperolehnya ketepatan penerapan pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS TINDAKAN

Pengertian Keaktifan Peserta Didik

Keaktifan berasal dari kata aktif yang artinya giat bekerja, giat berusaha, mampu bereaksi dan beraksi, sedangkan arti kata keaktifan adalah kesibukan atau kegiatan (Fajri dan Senja 2004: 36). Dalam mengkategorikan keaktifan, dapat ditinjau dari dua hal yaitu keaktifan dapat digolongkan menjadi keaktifan jasmani dan keaktifan rohani. Keaktifan jasmani maupun rohani meliputi 1) keaktifan indera yaitu pendengaran, penglihatan, peraba dan lain-lain; 2) keaktifan akal; serta 3) keaktifan ingatan. Keaktifan juga termasuk dalam sumber pembelajaran yang merupakan kombinasi antara suatu teknik dengan sumber lain (Mulyasa 2008:158).

Proses pembelajaran pada hakekatnya untuk mengembangkan keaktifan peserta didik melalui berbagai interaksi dan pengalaman belajar. Aktifitas peserta didik menjadi hal yang penting karena kadang kala guru lebih menekankan pada aspek kognitif, dengan menekankan pada kemampuan mental yang dipelajari sehingga hanya berpusat pada pemahaman bahan pengetahuan. Guru perlu menyadari bahwa pada saat mengajar, guru lebih memosisikan dirinya sebagai fasilitator.

Menurut Sudjana (2001:72), keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar dapat dilihat dalam 1) turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya; 2) terlibat dalam pemecahan masalah; 3)

bertanya kepada peserta didik lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya; 4) berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk memecahkan masalah; 5) melatih diri dalam memecahkan masalah atau soal; serta 6) menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperoleh

Jadi keaktifan peserta didik dalam kegiatan belajar tidak lain adalah untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Peserta didik aktif membangun pemahaman atas persoalan atau segala sesuatu yang mereka hadapi dalam kegiatan pembelajaran.

Eksperimen Inkuiri Terbimbing

Inkuiri (*inquiry*) merupakan perluasan dari *discovery* (menemukan). Artinya inkuiri mengandung proses mental yang lebih tinggi tingkatannya. Misalnya; merumuskan problema, merancang eksperimen, melaksanakan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Oleh karena itu, eksperimen berbasis inkuiri dilakukan dengan cara mengeksplor sendiri apa yang akan diekperimenkan dari permasalahan yang diberikan.

Eksperimen inkuiri terbimbing lebih memacu keingintahuan peserta didik untuk memecahkan suatu persoalan atau menjawab semua pertanyaan. Dalam pelaksanaannya peserta didik yang melakukan eksperimen akan berfikir kritis dan sistematis. Manfaat lain dari eksperimen inkuiri terbimbing ini adalah dapat membuat peserta didik lebih aktif dan berprestasi.

Model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing menerapkan model pengajaran yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara befikir

ilmiah. Dalam penerapannya peserta didik dituntut untuk lebih banyak belajar sendiri dan berusaha mengembangkan kreatifitas dalam memecahkan masalah yang dihadapinya sendiri. Mengajar inkuiri akan menciptakan kondisi belajar yang efektif dan kundusif, serta mempermudah dan memperlancar kegiatan belajar mengajar (Sudjana 2004:154).

Bentuk bimbingan dalam pembelajaran inkuiri terbimbing dalam penelitian ini, adalah mengadaptasi pikiran Herron (1971) dan Bonnstetter (Ibrahim 2007:2), ialah guru memberikan bimbingan pada peserta didik pada pengidentifikasian masalah, menggunakan panduan tertulis dan lisan. Selanjutnya guru memfasilitasi peserta didik dalam hal prosedur perancangan, pelaksanaan, serta pelaporannya. Panduan tertulis dalam bentuk LKS dan permasalahan untuk eksperimen telah tercantum dalam LKS.

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran melalui eksperimen inkuiri terbimbing adalah 1) peserta didik dikelompokkan dalam tiap kelompok terdiri dari empat peserta didik, 2) guru mengajukan permasalahan dalam bentuk LKS, 3) peserta didik melakukan diskusi dan eksperimen dengan bimbingan guru, 4) keterangan-keterangan yang terkumpul dari hasil eksperimen diolah, diklasifikasikan, ditabulasi dalam laporan kerja kelompok, 5) laporan hasil diskusi kelompok, 6) mempresentasikan hasil diskusi kelompok, 7) tanggapan peserta didik dari kelompok lain, 6) guru memberikan penegasan dan penguatan terhadap hasil diskusi peserta didik dan menarik kesimpulan umum.

Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan telah banyak dilakukan oleh banyak peneliti. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain adalah penelitian yang dilakukan oleh Budi Setyalina pada tahun 2013 dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing melalui Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA pada Tema Perubahan Materi bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri Godean”. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh antara penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen dengan metode diskusi terhadap hasil belajar kognitif peserta didik baik melibatkan variabel kovariat maupun tidak melibatkan variabel kovariat. Pembelajaran inkuiri terbimbing melalui metode eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode diskusi.

Endang Fitriyantini pada tahun 2013 dalam skripsinya yang berjudul “Perbandingan Hasil Belajar Fisika antara Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi pada Kelas X SMA Al-azhar 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014” menyimpulkan bahwa hasil belajar fisika yang menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan metode demonstrasi.

Dengan demikian dalam penelitian tindakan kelas ini diharapkan model eksperimen inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keaktifan dan kompetensi peserta didik pada materi fluida statis kelas X TPEM 2 SMK

Negeri 1 Kedungwuni semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

Kerangka Berpikir

Salah satu keberhasilan pendidikan ditentukan oleh guru yang dapat mengelola kelas dengan efektif dan efisien disertai kreatifitas guru yang bersangkutan. Dari latar belakang yang diuraikan serta masalah yang sering dijumpai guru dalam pembelajarn fisika, guru mencari alternatif penyelesaian dengan menggunakan model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing.

Dengan menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing, peserta didik lebih terlibat aktif dalam mempelajari materi fluida statis. Keterlibatan peserta didik dalam proses belajar mengajar harus totalitas, artinya melibatkan pikiran, pendengaran, penglihatan dan psikomotorik. Situasi seperti ini dapat tercipta melalui model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing.

Penggunaan model ekperimen inkuiri terbimbing diharapkan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dan meningkatkan kompetensi materi fluida statis peserta didik kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni.

Hipotesis Tindakan

Berdasarkan landasan teoritis dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis tindakan pada penelitian ini adalah 1) keaktifan belajar materi fluida statis peserta didik kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan pada semesterr genap tahun pelajarn 2014/2015 dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing. 2) kompetensi materi fluida statis peserta didik kelas X

TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan pada semesterr genap tahun pelajarn 2014/2015 dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada saat pembelajaran kompetensi materi fluida statis dengan menggunakan model pembelajaran ekperimen inkuiri terbimbing di kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni yang berjumlah 32 peserta didik terdiri dari 30 peserta didik laki-laki dan 2 peserta didik perempuan. Alasan peneliti melakukan penelitian di kelas ini karena kelas tersebut merupakan kelas yang diampu oleh peneliti dan nilai peserta didik masih banyak yang kurang dari KKM.

Desain penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas dua siklus. Masing-masing siklus ada empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Penelitian kelas ini dilaksanakan selama lima bulan, dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni tahun 2015. Waktu dari perencanaan, penyusunan proposal, pembuatan instrumen penelitian, penyusunan RPP dilaksanakan dari minggu pertama dan minggu ke dua bulan Maret 2015. Pelaksanaan pembelajaran siklus I pada minggu pertama bulan April dan pelaksanaan pembelajaran siklus II pada minggu ketiga dan ke empat bulan April 2015. Kemudian bulan Mei dan Juni digunakan untuk menyusun hasil laporan penelitian tindakan kelas.

Fokus penelitian ini adalah peserta didik kelas X T PEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni semester genap tahun pelajaran 2014/2015, dengan indikator yang diteliti yaitu

peningkatan keaktifan dan kompetensi materi fluida statis.

Data yang diambil dalam penelitian ini bersumber dari proses pembelajaran dan kompetensi materi fluida statis. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik non tes dan teknik tes. Teknik non tes digunakan untuk mengukur peningkatan keaktifan belajar peserta didik. Pengumpulan data melalui teknik non tes dilaksanakan dengan pengamatan pada setiap proses pembelajaran dan melalui angket keaktifan peserta didik untuk pengambilan data keaktifan peserta didik pada setiap siklus.

Alat pengumpulan data non tes berupa lembar observasi guru, lembar observasi peserta didik, angket keaktifan belajar peserta didik, jurnal dan dokumen foto sebagai bukti pelaksanaan kegiatan penelitian ini. Untuk mengukur kompetensi materi fluida statis peserta didik setiap akhir siklus menggunakan teknik tes dan data yang diperoleh data kuantitatif. Tes akhir siklus pertama dilakukan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada materi tekanan hidrostatis dan Hukum Archimedes. Sedangkan tes akhir siklus kedua digunakan untuk mengukur hasil peserta didik pada materi Tekanan hidrostatis, Hukum Utama Hidrostatik dan Hukum Pascal. Alat yang digunakan untuk pengumpulan data adalah tes tertulis. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Teknik analisis data kualitatif dalam penelitian ini dengan menggunakan model analisis interaktif. Analisis interaktif terdiri dari tiga komponen meliputi memilih data (reduksi data), mendeskripsikan data hasil temuan

(memaparkan data) dan menarik simpulan hasil deskripsi. Berdasarkan deskripsi yang telah dibuat selanjutnya dapat ditarik simpulan hasil pelaksanaan tindakan. Teknik analisis data kuantitatif dalam penelitian ini berupa kompetensi materi fluida statis. Data kuantitatif dianalisis secara deskriptif dengan cara menghitung rata-rata nilai menghitung nilai persentase dan membuat grafik.

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah secara klasikal minimal 75% peserta didik berhasil mencapai KKM dan secara individual hasil belajar peserta didik ditunjukkan dengan nilai ketuntasan minimal (KKM) 75 serta keterlibatan peserta didik secara aktif mengalami peningkatan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASANNYA

Kondisi Awal

Pada kegiatan prasiklus peserta didik mempelajari kompetensi fluida statis pada materi tekanan dan massa jenis belum menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hasil tes pra siklus diperoleh dari hasil tes tertulis untuk mengukur kemampuan memahami materi tekanan, massa jenis dan tekanan hidrostatis. Dilaksanakan tes tertulis pra siklus bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal kompetensi fluida statis peserta didik kelas X TPEM 2 SMK Negeri Kedungwuni Kabupaten Pekalongan semester genap tahun pelajaran 2014/2015. Perolehan hasil tes tertulis dari kegiatan Pra siklus dari jumlah 32 peserta didik, 13 peserta didik atau 40,62% mendapat nilai dengan kategori baik, 12 peserta didik atau 37,50% mendapat nilai dengan kategori cukup

dan 7 peserta didik atau 21,88% mendapat nilai kurang.

Hasil Penelitian Siklus I

Pada siklus I kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing. Pada siklus I dilakukan pengamatan, pengisian angket, pemotretan dan tes tertulis. Hasil penelitian non tes pada siklus I berupa hasil keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, observasi peserta didik, observasi guru dan jurnal. Hasil keaktifan peserta didik diperoleh dari angket keaktifan peserta didik.

Pada siklus I pertemuan pertama dan kedua pengamatan yang dilakukan oleh kolaborator dapat dilihat dari hasil tabel berikut.

Tabel 1. Perolehan Skor Observasi Peserta Didik Siklus I

Kategori	Nilai	Pertemuan Pertama		Pertemuan Kedua	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Sangat Aktif	5	4	12,50%	5	15,63%
Aktif	4	12	37,50%	13	40,63%
Cukup Aktif	3	9	28,13%	10	31,25%
Kurang Aktif	2	5	15,63%	3	9,38%

Tidak Aktif	1	2	6,50%	1	3,13%
	Jumlah	32	100%	32	100%

Dari data tabel 1 menunjukkan hasil pengamatan jumlah peserta didik kelas X TPEM 2 sebanyak 32 pada siklus I pertemuan pertama terdapat 12,50% mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing dengan sangat aktif, 37,50% mengikuti kegiatan pembelajaran dengan aktif, 28,13% mengikuti kegiatan pembelajaran cukup aktif, 15,63% mengikuti kegiatan pembelajaran kurang aktif dan 6,50% mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing dengan tidak aktif.

Sedangkan pada siklus I pertemuan kedua terdapat 15,63% mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing dengan sangat aktif, 40,63% mengikuti kegiatan pembelajaran dengan aktif, 31,25% mengikuti kegiatan pembelajaran cukup aktif, 9,38% mengikuti kegiatan pembelajaran kurang aktif dan 3,13% mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing dengan tidak aktif.

Angket keaktifan peserta didik diisi oleh peserta sebelum dilaksanannya tes tertulis pada siklus I. Pengambilan data melalui angket keaktifan peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Perolehan Skor Angket Keaktifan Peserta Didik Siklus I

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
Keaktifan sangat tinggi	90 – 100	-	0,00%
Keaktifan tinggi	80 – 89	13	40,63%
Keaktifan cukup tinggi	70 – 79	14	43,75%
Keaktifan kurang	60 – 69	5	15,63%
Tidak aktif	< 60	-	-

Tabel 2 menunjukkan 13 peserta didik atau 40,63% mempunyai keaktifan tinggi, 14 peserta didik atau 43,75% mempunyai keaktifan cukup tinggi dan 5 peserta didik atau 15,63% mempunyai keaktifan kurang.

Hasil dari jurnal menunjukkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Untuk hasil observasi guru dari kolaborator menunjukkan bahwa guru sudah melaksanakan tujuh belas butir sasaran kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing.

Hasil penelitian tes akhir pada siklus I berupa hasil tes tertulis untuk mengukur kompetensi peserta didik dalam menentukan tekanan hidrostatis dan mengetahui hubungan antara kedalaman air terhadap tekanan hidrostatis serta Hukum Archimedes. Hasil tes akhir pada siklus I dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Perolehan Nilai Tes Siklus I

Kategori	Rentang Nilai	F	Persentase	Rata – Rata	Ketuntasan(%)
Sangat Baik	91 -100	4	12,50%	72,59	59,38%
Baik	75 – 90	15	46,86%		
Cukup	60 – 74	9	28,13%		
Kurang	0 – 59	4	12,50%		

Data pada tabel 3 menunjukkan hasil tes tertulis pada siklus I diperoleh rata – rata nilai secara klasikal sebesar 72,59 termasuk ke dalam kategori cukup. Pada kegiatan pra siklus diperoleh nilai rata-rata secara klasikal 66,25 sehingga terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 6,34 dari

kegiatan pra siklus kekegiatan siklus I. Dari jumlah 32 peserta didik terdapat 4 peserta didik atau 12,50% dengan kategori sangat baik, 15 peserta didik atau 46,86% dengan kategori baik, 9 peserta didik atau 28,13% peserta didik dengan kategori cukup dan sebanyak 4 peserta didik atau 12,50% dengan kategori kurang.

Refleksi Siklus I

Refleksi siklus I ini dilaksanakan berdasarkan hasil tes dan hasil non tes pembelajaran kompetensi tekanan hidrostatik dan mengetahui hubungan antara kedalaman air terhadap tekanan hidrostatik serta Hukum Archimedes yang telah dilakukan pada siklus I. Hasil tes tertulis menunjukkan bahwa rata – rata nilai secara klasikal sebesar 72,59 belum sesuai batas ketuntasan yang ditentukan yaitu 75. Peserta didik yang mendapatkan nilai 75 ke atas atau yang memenuhi KKM sebanyak 19 peserta didik dan 13 peserta didik belum tuntas untuk memenuhi KKM.

Berdasarkan analisis hasil tes siklus I menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik masih salah dalam mengerjakan soal-soal yang berupa hitungan. Artinya peserta didik masih memiliki kelemahan dalam menyelesaikan soal-soal hitungan. Untuk dapat meningkatkan hasil tes peserta didik pada siklus II perlu ditambah tindakan mengerjakan dan mendiskusikan soal-soal hitungan yang ada pada LKS. Sehingga peserta didik dapat membahas lebih jauh dan lebih paham tentang soal-soal hitungan terkait materi fluida statis.

Hasil Penelitian Siklus II

Hasil penelitian non tes pada siklus II berupa hasil keaktifan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, observasi peserta didik, observasi guru

dan jurnal. Hasil keaktifan peserta didik diperoleh dari angket keaktifan peserta didik. Hasil observasi peserta didik dan observasi guru dibantu oleh guru sebagai kolaborator. Pengambilan hasil angket keaktifan peserta didik dilaksanakan sebelum tes akhir siklus II.

Pada siklus II pertemuan pertama dan kedua pengamatan yang dilakukan oleh kolaborator dapat dilihat dari hasil tabel berikut.

Tabel 4. Perolehan Skor Observasi Peserta Didik Siklus II

Kategori	Nilai	Pertemuan Pertama		Pertemuan Kedua	
		Frekuensi	Persentas e	Frekuensi	Persentas e
Sangat Aktif	5	8	25,00%	9	28,13%
Aktif	4	16	50,00%	17	53,13%
Cukup Aktif	3	5	15,63%	4	12,50%
Kurang Aktif	2	3	9,38%	2	6,25%
Tidak Aktif	1	-	0,00%	-	0,00%
Jumlah		32	100%	32	100%

Data pada tabel 4 pada siklus I

pertemuan pertama menunjukkan dari 32 peserta didik terdapat 8 peserta didik atau 25,00% sangat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing, 16 peserta didik atau 50,00% mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing dengan aktif, 5 peserta didik atau 15,63% mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing dengan cukup aktif, dan 3 peserta didik atau 9,38% peserta didik kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing.

Sedangkan pada siklus II pertemuan kedua menunjukkan dari 32 peserta didik terdapat 9 peserta didik atau 28,13% sangat aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing, 17 peserta didik atau 53,13% mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing dengan aktif, 4 peserta didik atau 12,50% mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing dengan cukup aktif, dan 2 peserta didik atau 6,25% peserta didik kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing.

Hasil data melalui angket keaktifan peserta didik pada siklus II dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 5. Perolehan Skor Angket Keaktifan Peserta Didik Siklus II

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
Keaktifan sangat tinggi	90 – 100	6	18,75%
Keaktifan tinggi	80 – 89	14	43,75%
Keaktifan cukup tinggi	70 – 79	10	31,25%
Keaktifan kurang	60 – 69	2	6,25%
Tidak aktif	< 60	-	-

Tabel 5 menunjukkan 6 peserta didik atau 18,75% mempunyai keaktifan sangat tinggi, 14 peserta didik atau 43,75% mempunyai keaktifan tinggi dan 10 peserta didik atau 31,25% mempunyai keaktifan cukup tinggi, dan 2 peserta didik atau 6,25% peserta didik mempunyai keaktifan kurang dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing.

Hasil dari jurnal menunjukkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Untuk hasil observasi guru dari kolaborator menunjukkan bahwa guru sudah melaksanakan tujuh belas butir sasaran kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing.

Hasil tes pada siklus II dilaksanakan pada pertemuan ketiga dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Perolehan Nilai Tes Siklus II

Kategori	Rentang Nilai	F	Persentase	Rata – Rata	Ketuntasan n(%)
Sangat Baik	91 -100	9	28,13%	85,22	84,38%
Baik	75 – 90	18	56,25 %		
Cukup	60 – 74	3	9,37%		
Kurang	0 – 59	2	6,25%		

Data pada tabel 6 menunjukkan hasil tes tertulis pada siklus II diperoleh rata-rata nilai secara klasikal sebesar 85,22 termasuk ke dalam kategori baik. Pada kegiatan siklus I diperoleh nilai rata-rata secara klasikal 72,59 sehingga terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 12,63 dari kegiatan siklus I ke kegiatan pembelajaran siklus II. Dari jumlah 32 peserta didik terdapat 9 peserta didik atau 28,13% dengan kategori sangat

baik, 18 peserta didik atau 56,25% dengan kategori baik, 3 peserta didik atau 9,37% peserta didik dengan kategori cukup dan masih ada 2 peserta didik atau 6,25% dengan kategori kurang.

Refleksi Siklus II

Refleksi hasil pembelajaran materi fluida statis dengan pembelajaran menggunakan eksperimen inkuiri terbimbing pada siklus II, meningkatkan tingkat pemahaman peserta didik berkaitan dengan kompetensi materi fluida statis. Hal ini terlihat pada peningkatan hasil rata-rata tes tertulis yang dicapai oleh peserta didik pada siklus I sebesar 72,59 meningkat pada siklus II menjadi 85,22 yang artinya ada peningkatan sebesar 12,63. Dengan kata lain pembelajaran dengan menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kompetensi materi fluida statis.

Pembahasan

Kegiatan pembelajaran pada pra siklus belum menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing materi fluida statis sebenarnya masih mudah karena masih materi awal mencakup materi tekanan, massa jenis dan tekanan hidrostatik. Tetapi kompetensi materi fluida statis yang diperoleh peserta didik masih rendah dengan nilai rata-rata 66,25 dan peserta didik yang mencapai ketuntasan hanya 40,62%. Rendahnya hasil belajar peserta didik karena kurang keaktifan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Aktivitas kegiatan pembelajaran sebelum menggunakan eksperimen inkuiri terbimbing bagi peserta didik membosankan dan

kurang menarik. Pengalaman belajar yang diperoleh peserta didik kurang bisa memunculkan keaktifan peserta didik.

Berdasarkan kondisi tersebut, guru melakukan tindakan pembelajaran siklus I dengan menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing dilengkapi LKS. Hasil tes tertulis pada siklus I untuk mengukur kompetensi peserta didik dalam materi menentukan tekanan hidrostatis dan mengetahui hubungan antara kedalaman air terhadap tekanan hidrostatis serta Hukum Archimedes diperoleh rata-rata nilai secara klasikal sebesar 72,59 termasuk ke dalam kategori cukup. Pada kegiatan pra siklus diperoleh nilai rata-rata secara klasikal 66,25 sehingga terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 6,34 dari kegiatan pra siklus kekegiatan pembelajaran siklus I.

Pembelajaran pada siklus II menggunakan model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing dengan LKS yang dilengkapi soal-soal hitungan. Hasil tes tertulis pada siklus II mengukur kompetensi Hukum Pascal dan Hukum Utama Hidrostatis diperoleh rata-rata nilai secara klasikal sebesar 85,22 termasuk ke dalam kategori baik, sehingga terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 12,63 dari kegiatan siklus I kekegiatan pembelajaran siklus II.

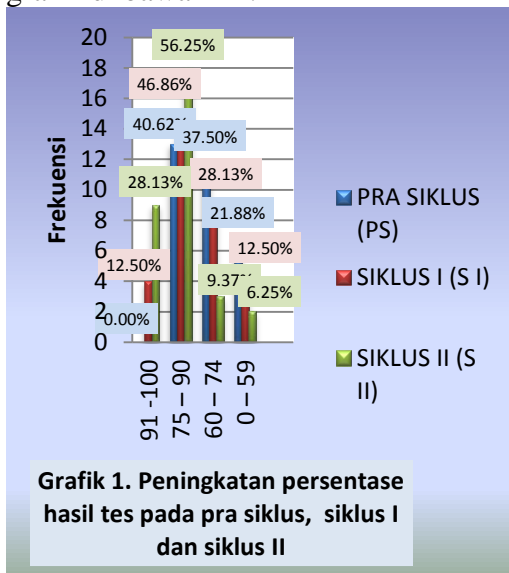
Peningkatan persentase hasil tes dari pra siklus sampai siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Perolehan Peningkatan Persentase Hasil Tes pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

Rentang Nilai	Persentase Hasil Tes			Peningkatan Persentase	
	PS	S I	S II	PS – S I	S I – S II
91 -100	0,00%	12,50%	28,13%	18,74%	25,02%
75 – 90	40,62%	46,86%	56,25%		
60 – 74	37,50%	28,13%	9,37%		
0 – 59	21,88%	12,50%	6,25%		

Data pada tabel 7 menunjukkan peningkatan persentase hasil tes dari pra siklus ke siklus I sebesar 18,74%. Pada siklus I kegiatan pembelajaran sudah menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing sehingga keaktifan peserta didik cenderung aktif. Sikap aktif peserta didik ditunjukkan dengan peserta didik memiliki keaktifan dalam kegiatan pembelajaran menggunakan eksperimen inkuiri terbimbing dan diskusi kelompok, yaitu peserta didik

sering terlibat mengikuti kegiatan eksperimen dan sering memiliki rasa ingin tahu dalam diskusi kelompok. Persentase hasil tes siklus I yang mendapat nilai KKM sebesar 59,36% sedangkan pada siklus II sebesar 84,38% terdapat peningkatan persentase sebesar 25,02%. Hasil tes siklus I ke siklus II mengalami peningkatan persentase hasil belajar yang cukup signifikan. Grafik peningkatan hasil tes pada pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 1 menunjukkan kompetensi materi fluida statis peserta didik pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, rentang nilai 91-100 dari persentase 12,50% menjadi 28,13%. Rentang nilai 75-100 persentase mengalami kenaikan dari 46,86% menjadi 56,25%. Grafik tersebut menunjukkan ada peningkatan kompetensi materi fluida statis untuk nilai di atas KKM. Meskipun masih ada peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM tetapi persentasenya kecil, untuk rentang nilai 60 – 74 dari persentase 28,86% menjadi 9,37% dan rentang nilai 0 - 59 dari 12,50%

menjadi 6,25%. Kompetensi materi fluida statis yang diperoleh peserta didik hasil akhirnya dikonversikan sesuai penilaian kurikulum 2013 yaitu dirubah ke skor 1 sampai 4.

Hasil observasi peserta didik dari kolaborator pada siklus II peserta didik cenderung semakin aktif dan terjadi peningkatan sikap aktif. Perolehan persentase peningkatan sikap aktif peserta didik dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Perolehan Peningkatan Persentase Sikap Aktif Siklus I ke Siklus II

Kategori	Nilai	Persentase Hasil Siklus I	Persentase Hasil Siklus II	Peningkatan Persentase
Sangat Aktif	5	15,63%	28,13%	25,00%
Aktif	4	40,63%	53,13%	
Cukup Aktif	3	31,25%	12,50%	
Kurang Aktif	2	9,38%	6,25%	
Tidak Aktif	1	3,13%	0,00%	

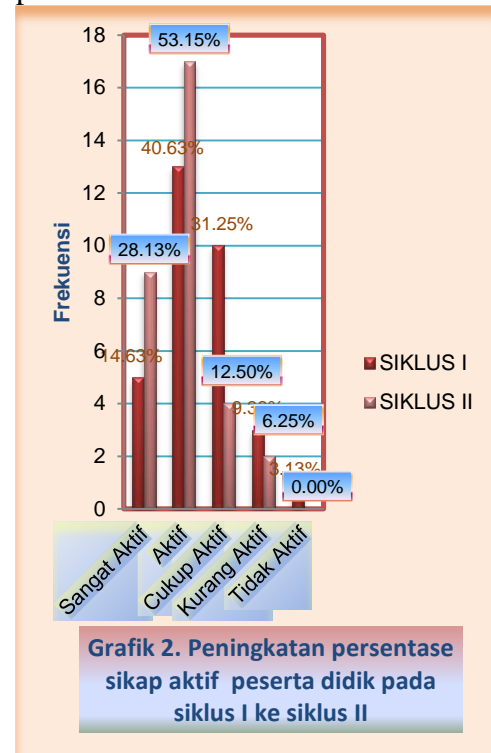
Tabel 8 menunjukkan peserta didik yang aktif dan sangat aktif pada siklus I sebesar 56,26% dan pada siklus II sebesar 81,26% sehingga ada

peningkatan persentase sikap aktif sebesar 25,00%. Sikap aktif pada peserta didik menunjukkan peserta didik mempunyai keaktifan. Hasil dari angket keaktifan peserta didik pada siklus I menunjukkan bahwa peserta didik memiliki keaktifan yang cukup tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing.

Sikap aktif peserta didik dikarenakan model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing yang dilakukan divariasikan dengan soal – soal hitungan yang sudah disiapkan dalam LKS. Peserta didik selain melakukan eksperimen secara kelompok juga bersama – sama dengan kelompoknya untuk mendiskusikan soal – soal yang berupa soal hitungan. Setelah peserta didik melakukan eksperimen dilanjutkan dengan diskusi kelompok membahas tentang eksperimen Hukum Pascal yang dilakukan serta menyelesaikan soal – soal hitungan. Dalam materi Hukum Pascal selain teori dan konsep yang harus dikuasai, peserta didik juga dituntut bisa menyelesaikan soal hitungan tentang Hukum Pascal. Keaktifan peserta didik semakin bertambah selain eksperimen, peserta didik dituntut berpikir menyelesaikan soal – soal hitungan dengan berdiskusi secara kelompok, dan kemudian membahasnya maju ke depan kelas. Pada siklus II pertemuan kedua tidak ada peserta didik yang tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran model inkuiri terbimbing. Berdasarkan hasil observasi peserta didik oleh kolaborator peningkatan sikap aktif dapat dilihat pada grafik berikut.

Pengisian angket keaktifan peserta didik dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan persentase keaktifan

peserta didik. Adapun persentase peningkatan keaktifan peserta didik dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada tabel berikut



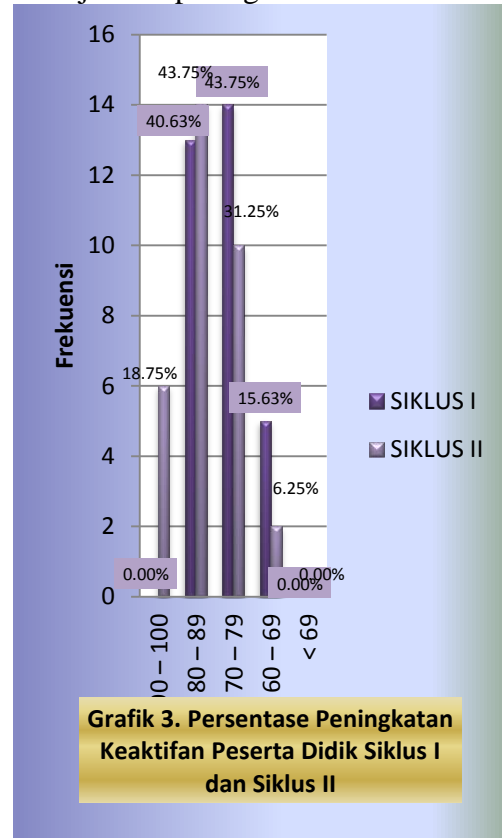
Tabel 9. Persentase Peningkatan Keaktifan Peserta Didik Siklus I ke siklus II

Kategori	Persentase		Peningkatan	
	Hasil Siklus I	Hasil Siklus II	Persentase	Persentase
Keaktifan sangat tinggi	0,00%	18,75%	21,87%	
Keaktifan tinggi	40,63%	43,75%		
Keaktifan cukup tinggi	43,75%	31,25%	9,37%	
Keaktifan kurang	15,63%	6,25%		
Tidak aktif	-	-		

Dari tabel 9 menunjukkan jumlah persentase peserta didik yang memiliki keaktifan cukup tinggi, keaktifan tinggi dan sangat tinggi sebesar 84,38% sedangkan pada siklus II sebesar 93,75% jadi ada peningkatan sebesar 9,37%. Hasil dari angket keaktifan peserta didik pada siklus I

menunjukkan bahwa peserta didik memiliki keaktifan yang cukup tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model eksperimen inkuiri terbimbing.

Grafik peningkatan keaktifan peserta didik dari siklus I ke siklus II ditunjukkan pada grafik berikut.



Pada grafik 3 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keaktifan peserta didik, rentang nilai 90 – 100 terjadi peningkatan persentase dari 0.00% menjadi 18.75% dengan kategori keaktifan sangat tinggi. Rentang nilai 80 – 90 terjadi peningkatan dari 40,65% menjadi 43,75% dengan kategori keaktifan tinggi. Pada rentang nilai 70 – 79 terjadi penurunan persentase 43,75% menjadi 31,25% dengan kategori keaktifan cukup aktif. Pada peserta didik dengan kategori keaktifan kurang pada rentang nilai 60 – 69 terjadi penurunan persentase dari

15,63% pada siklus I menjadi 6,25% pada siklus II. Pada kategori keaktifan cukup aktif dan keaktifan kurang terjadi penurunan persentase dari siklus I ke siklus II, hal ini dikarenakan terjadi peningkatan persentase pada kategori keaktifan tinggi dan keaktifan sangat tinggi. peserta didik yang kurang aktif pada siklus II menjadi lebih aktif. Sedangkan pada rentang nilai < 69 dengan persentase 0,00% artinya pada pembelajaran siklus I dan siklus II tidak ada peserta didik yang tidak aktif.

Hasil angket keaktifan peserta didik menunjukkan peserta didik memiliki keaktifan yang relatif tinggi dalam kegiatan pembelajaran model eksperimen inkuiri terbimbing. Kegiatan pembelajaran dengan model eksperimen membuat aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran meningkat dan semakin memahami materi fluida statis dan Hukum – Hukum fluida statis. Dengan ditambah variasi soal – soal hitungan menambah pengetahuan peserta didik untuk lebih memahami dan dapat menyelesaikan soal yang berupa soal hitungan.

Dari hasil tes dan non tes pada siklus II menunjukkan adanya peningkatan hasil tes, nilai rata – rata klasikal, sikap aktif dan keaktifan peserta didik. Nilai yang diperoleh peserta didik mengalami peningkatan dapat dilihat dengan adanya peserta didik yang mendapat nilai maksimal sejumlah enam peserta didik. Akan tetapi masih ada peserta didik yang belum mencapai nilai KKM. Setelah dianalisis maka hasil penelitian ini membuktikan adanya peningkatan kompetensi materi fluida statis pada peserta didik kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni semester genap tahun pelajaran 2014/2015 melalui

pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian selama dua siklus, kesimpulan dari penelitian ini adalah 1) keaktifan belajar pada peserta didik kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan semester genap tahun pelajaran 2014/2015 dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing. 2) kompetensi materi fluida statis pada peserta didik kelas X TPEM 2 SMK Negeri 1 Kedungwuni Kabupaten Pekalongan semester genap tahun pelajaran 2014/2015 dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan simpulan dari penelitian ini, peneliti memberikan saran – saran sebagai berikut, 1) model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan guru dalam meningkatkan kompetensi dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. 2) penerapan model pembelajaran eksperimen inkuiri terbimbing diharapkan dapat dijadikan masukan bagi guru lain untuk melakukan penelitian yang serupa dengan kompetensi dasar yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Asrori, Mohammad. 2007. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima.
- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Fajri dan Senja. 2004. <http://quantumppkn.wordpress.com/2013/05/22/keaktifan/>. (Diunduh 10 April 2015).
- Fitriyantin, Endang. 2013. "Perbandingan Hasil Belajar Fisika antara Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Metode Eksperimen dan Demonstrasi pada Kelas X SMA Al-azhar 3 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014". *Skripsi*. <http://digilib.unila.ac.id/4229/>. (Diunduh 12 April 2015).
- Hanson, D. M. 2012. *Designing Process Oriented Guided-Inquiry Activities*. http://quarknet.fnal.gov/fellows/TLDownloads/Designing_POGIL_Activities.pdf (Diakses 10 April 2015)
- Majid, Abdul. 2008. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Mulyasa. 2008. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. (cet 7). Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Muslimin Ibrahim. 2007. *Pembelajaran Inkuiri*. (Artikel Online). <http://kpicenter.org/index.php>. Artikel Online. (Diakses 15 April 2012)
- Setyalina, Budi. 2010. "Pengaruh Penerapan Inkuiri Terbimbing melalui Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPA pada Tema Perubahan Materi bagi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Godean". *Skripsi*. [http://skripsi.unycommunity.com/t](http://skripsi.unycommunity.com/tag/smp-negeri-1-godean)
- ag/smp-negeri-1-godean. (Diakses 24 Maret 2015)
- Sudjana. 2009. *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif Bandung*. Bandung : Falah Production
- Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung*: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2004. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung*: Remaja Rosdakarya.