

Pelaksanaan Supervisi Akademik Melalui Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru Dalam Penerapan Model Pembelajaran Di Sekolah Binaan

Implementation of Academic Supervision Through a Realistic Approach to Improve Teacher Competence in the Application of Learning Models in Target Schools

Made Astawa*

Pengawas SMP Dinas Pendidikan kepemudaan dan Olah Raga Kabupaten Badung, Bali, Indonesia

**Email Penulis korespondensi: madeastawa11@dinas.belajar.id*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru dalam membuat perencanaan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan realistik melalui kegiatan supervisi akademik. Penelitian ini tergolong Penelitian Tindakan Sekolah (PTS) yang dilaksanakan pada semester II Tahun Pelajaran 2020/2021, dengan subyek penelitian adalah guru sebanyak 9 (sembilan) orang. Data kumpulan melalui lembar observasi supervisi akademik, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan supervisi akademik model klinis dapat meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun perangkat pembelajaran (RPP) sesuai acuan Permendiknas No 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses. Dimana Pada siklus I dengan nilai rata-rata 65,91%, dan pada siklus II dengan nilai rata-rata 93,69%, terjadi peningkatan sebesar 27,78%. Pelaksanaan supervisi akademik model klinis dapat meningkatkan kompetensi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran terkait dengan penerapan model pembelajaran dengan pendekatan realistik. Dimana Pada siklus I dengan nilai rata-rata 69,84%, dan pada siklus II dengan nilai rata-rata 93,65%, terjadi peningkatan sebesar 23,81%. Selama proses penelitian, semua guru sangat antusias menyusun RPP dan melaksanakan pembelajaran, serta secara terbuka menyampaikan kelemahan mereka sendiri untuk bersama-sama dicarikan solusi untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Kata-Kata Kunci: Supervisi Akademik; Pendekatan Realistik; Kompetensi Guru; Model Pembelajaran

Abstract

The aim of this research is to increase teacher competence in making lesson plans and implementing learning with a realistic approach through clinical. This research is classified as School Action Research (PTS) which was carried out in semester II of the 2020/2021 Academic Year, with 9 (nine) teachers as subjects. Data were collected through observation sheets of academic supervision, then analyzed descriptively. The results of the study show that the implementation of clinical model academic supervision can increase teacher competence in preparing learning tools (RPP) according to the Permendiknas reference No. 41 of 2007 concerning Process Standards. Where in cycle I with an average value of 65.91%, and in cycle II with an average value of 93.69%, there was an increase of 27.78%. Implementation of clinical model academic supervision can improve teacher competence in carrying out the learning process related to the application of learning models with a realistic approach. Where in cycle I with an average value of 69.84%, and in cycle II with an average value of 93.65%, there was an increase of 23.81%. During the research process, all teachers were very enthusiastic about preparing lesson plans and implementing learning, and openly conveyed their own weaknesses to jointly find solutions to improve the quality of learning.

Keywords: Academic Supervision; Realistic Approach; Teacher Competence; Learning Model

PENDAHULUAN

Sekolah merupakan lembaga formal yang berfungsi membantu memberikan pendidikan kepada anak-anak. Sekolah memberikan pengetahuan, keterampilan dan sikap kepada anak didiknya secara lengkap sesuai dengan yang mereka butuhkan. Semua fungsi sekolah tersebut tidak akan efektif apabila komponen dari sistem sekolah tidak berjalan

dengan baik, karena kelemahan dari salah satu komponen akan berpengaruh pada komponen yang lain yang pada akhirnya akan berpengaruh juga pada jalannya sistem itu sendiri. Salah satu dari bagian komponen sekolah tersebut adalah guru.

Guru dituntut untuk mampu menguasai kurikulum, menguasai materi, menguasai metode, dan tidak kalah pentingnya guru juga harus mampu mengelola kelas sedemikian rupa sehingga pembelajaran berlangsung secara aktif, inovatif dan menyenangkan. Namun permasalahan umum dalam pembelajaran masih banyak ditemukan guru kebanyakan mendominasi kelas, siswa pasif (datang, duduk, nonton, mencatat, dan latihan). Guru memberikan konsep, sementara siswa menerima bahan jadi. Menurut Erman Suherman (2009), ada hal yang menyebabkan siswa tidak menikmati (senang) untuk belajar, yaitu kebanyakan siswa tidak siap terlebih dahulu dengan (minimal) membaca bahan yang akan dipelajari, siswa datang tanpa bekal pengetahuan seperti membawa wadah kosong. Lebih parah lagi, siswa tidak menyadari tujuan belajar yang sebenarnya, tidak mengetahui manfaat belajar bagi masa depannya nanti.

Berdasarkan pengamatan penulis, permasalahan pembelajaran di atas hampir sebagian besar terjadi di SMP Negeri 3 Kuta, SMP Negeri 2 Kuta dan SMP Negeri 1 Kuta Selatan. Secara lebih rinci permasalahan pembelajaran yang terjadi adalah : 1). Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep, 2) Siswa kurang aktif / siswa pasif dalam proses pembelajaran; 3) Siswa belum terbiasa untuk bekerja sama dengan temannya dalam belajar; 4). Guru kurang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari; 5) Kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran; 6) Pembelajaran tidak menyenangkan bagi siswa.

Sebagai kepala sekolah penulis melihat pembelajaran menjadi kurang efektif karena hanya cenderung mengedepankan aspek intelektual dan mengesampingkan aspek pembentukan karakter. Hal ini tentu suatu hambatan bagi guru. Namun penulis ingin mengubah hambatan tersebut menjadi sebuah kekuatan dalam pengelolaan kegiatan belajar mengajar yang efektif dan efisien sehingga nantinya akan mendapatkan hasil yang memuaskan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas, alternatif yang dilakukan penulis adalah dengan pelaksanaan kegiatan SupAk (Supervisi Akademik) secara efektif terutama kaitannya dengan penerapan model-model pembelajaran dengan pendekatan realistik. Kegiatan supervise akademik yang dilakukan mulai dari penyusunan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan berdasarkan pengalaman dan kondisi nyata di lapangan, dan sampai pada penerapan/implementasi di kelas. Adapun perangkat pembelajaran dimaksud meliputi : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Bahan Ajar, alat peraga/media pembelajaran, instrumen evaluasi, instrumen pengumpulan data, dan instrumen lain yang dibutuhkan untuk membantu guru dalam mengelola kelas dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan. Sedangkan dalam pelaksanaan di kelas mencakup pemanfaatan media pembelajaran, penggunaan metode pembelajaran, mengaitkan pembelajaran dengan kondisi nyata di lapangan, menumbuhkan motivasi belajar siswa, meningkatkan aktivitas siswa, dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Selama ini pelaksanaan supervisi akademik di SMP Negeri 3 Kuta, SMP Negeri 2 Kuta dan SMP Negeri 1 Kuta Selatan belum berlangsung efektif. Dengan padatnya acara dan kesibukan kepala sekolah, seringkali supervisi akademik dilakukan hanya dengan memanfaatkan guru senior yang ditugaskan oleh kepala sekolah. Pelaksanaan supervise akademik dengan menugaskan guru lain yang dianggap senior ternyata juga tidak efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran guru. Apalagi supervisi akademik terhadap penerapan model pembelajaran guru sama sekali belum pernah menjadi sasaran utama. Dampak dari belum optimalnya pelaksanaan supervisi akademik ini jelas akan berdampak

pada rendahnya mutu proses pembelajaran guru, yang selanjutnya berpengaruh pada rendahnya kualitas hasil belajar siswa, dan rendahnya capaian prestasi siswa atau mutu lulusan siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dicari solusi untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan model pembelajaran dengan pendekatan realistik melalui supervise akademik model klinis. Supervisi akademik model klinis adalah bentuk supervisi yang difokuskan pada peningkatan pembelajaran dengan melalui siklus yang sistematis, dalam perencanaan pengamatan serta analisis yang intensif dan cermat tentang penampilan mengajar yang nyata, serta bertujuan mengadakan perubahan dengan cara yang rasional.

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Apakah melalui supervise akademik model klinis dapat meningkatkan kompetensi guru dalam membuat perencanaan pembelajaran dengan model pendekatan realistik di SMP Negeri 3 Kuta, SMP Negeri 2 Kuta dan SMP Negeri 1 Kuta Selatan? 2) Apakah melalui supervise akademik model klinis dapat meningkatkan kompetensi guru dalam melaksanakan model pembelajaran dengan pendekatan realistik di SMP Negeri 3 Kuta, SMP Negeri 2 Kuta dan SMP Negeri 1 Kuta Selatan?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah: 1) Meningkatkan kompetensi guru dalam membuat perencanaan pembelajaran dengan model pendekatan realistik melalui kegiatan supervise akademik model klinis di SMP Negeri 3 Kuta, SMP Negeri 2 Kuta dan SMP Negeri 1 Kuta Selatan. 2) Meningkatkan kompetensi guru dalam melaksanakan model pembelajaran dengan pendekatan realistik melalui kegiatan supervise akademik model klinis di SMP Negeri 3 Kuta, SMP Negeri 2 Kuta dan SMP Negeri 1 Kuta Selatan.

Penelitian tindakan sekolah ini, dilakukan dengan harapan memberikan manfaat bagi siswa, guru, maupun sekolah. 1. Manfaat bagi siswa : Memperoleh pengalaman belajar yang lebih menari; Meningkatkan aktivitas siswa di dalam belajar; Meningkatkan motivasi belajar dalam penguasaan konsep; Menumbuhkan keberanian mengemukakan pendapat dalam kelompok/ membiasakan bekerja sama dengan teman. 2. Manfaat bagi guru: Memperoleh alternatif baru yang dapat diterapkan guru dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan; Memperoleh alternatif baru yang dapat diterapkan guru untuk peningkatan mutu proses pembelajaran. 3. Manfaat bagi sekolah : Meningkatkan prestasi sekolah dalam bidang akademis; Meningkatkan kinerja sekolah melalui peningkatan profesionalisme guru; Meningkatkan mutu lulusan; Meningkatkan mutu sekolah.

Daryanto (2005: 84) mengatakan bahwa supervisi adalah aktivitas menentukan kondisi/syarat-syarat yang esensial yang akan menjamin tercapainya tujuan pendidikan. Hendiyat Soetopo dan Wasty Soemanto (1988: 57), arti supervisi adalah mengamati, mengawasi, atau membimbing dan menstimulir kegiatan-kegiatan orang lain dengan maksud untuk perbaikan. Mantja (2005: 1) mengatakan bahwa supervisi mulai dikenalkan di Indonesia pada saat berlakunya Kurikulum 1975. Supervisi sama dengan pengawasan dalam tujuan-tujuan memperbaiki dan meningkatkan kinerja guru, berfungsi sebagai monitoring, kegiatannya memiliki fungsi manajemen serta berorientasi pada tujuan pendidikan. Perbedaannya adalah pengawasan lebih berkaitan dengan sejauhmana rencana yang telah ditetapkan tercapai.

Supervisi lebih peduli pada upaya-upaya membantu guru untuk perbaikan dan peningkatan kemampuan. Muhammad Azhar (1996: 43) mengatakan bahwa supervisi adalah bantuan yang diberikan kepada seluruh staf sekolah untuk meningkatkan kemampuan untuk menjalankan tugas dan bertujuan untuk mengembangkan situasi belajar mengajar yang lebih

baik sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan. Sindu Mulianto, Eko Ruddy Cahyadi, Muhamamd Karabet Widjajakusuma (2006: 3) menulis bahwa supervisi berasal dari Bahasa Inggris *super* dan *vision*. *Super* berarti sifat lebih hebat, istimewa dan *vision* adalah visi atau seni melihat sesuatu atau juga melihat tingkah, ulah dan kerja orang lain. Langkah-langkah supervisi yang bisa dilakukan antara lain: pengorganisasian, manajemen, presentasi, instruksi kerja, disiplin kerja, produktivitas kerja, pendidikan dan pelatihan untuk bawahan, teknik konseling, team work, penilaian kinerja.

Dengan pengertian-pengertian di atas jelaslah bahwa supervisi merupakan kegiatan yang diberikan kepada seluruh staf sekolah termasuk kepala sekolah dalam membantu meningkatkan kemampuan mereka yang akan menjamin tercapainya tujuan pendidikan. Dalam buku supervisi akademik (Depdiknas, 2009) tertera lengkap hal-hal yang berhubungan dengan supervisi akademik seperti satu model berisi tentang pengembangan kurikulum, modul selanjutnya berisi tentang pengembangan silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran, bagian selanjutnya berisi strategi pembelajaran MIPA, strategi pembelajaran ilmu pengetahuan sosial, strategi pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan, strategi pembelajaran pendidikan seni, pelaksanaan proses pembelajaran, metode, teknik supervisi akademik dan pengembangan instrumen. Dari keseluruhan buku tersebut jelaslah bahwa supervisi akademik berhubungan dengan semua hal tersebut. Lebih lanjut ditegaskan pada bagian supervisi akademik (modul 8 : 1) bahwa dalam upaya menjaga mutu pendidikan diperlukan adanya kontrol mutu yang mengawasi jalannya proses dan segala komponen pendukungnya.

Di dunia pendidikan pengawasan harus giat dilakukan mengingat setiap tahun kondisi input yang diterima di satu sekolah selalu berbeda, begitu juga lingkungan input tidak sama. Lingkungan siswa atau input tersebut berhubungan dengan lingkungan keluarga, masyarakat terdekatnya serta pergaulan peserta didik yang satu dengan yang lain sangat berbeda. Kondisi inilah yang sangat perlu mendapat perhatian bagi seorang guru. Dalam kondisi tersebut sebagai seorang pengawas sekolah harus menjelaskan tentang keunikan karakteristik peserta didik yang patut dipakai oleh guru-guru.

Depdiknas (2009, modul 8 : 5) memberi penjelasan bahwa supervisi yang dilakukan oleh pengawas sekolah kegiatannya antara lain : pengamatan secara intensif terhadap proses pembelajaran, kemudian ditindaklanjuti dengan pemberian feed back pada halaman tersebut. L. Drake, 1980 : 278 menjelaskan bahwa supervisi adalah suatu istilah yang *sephisticated*, sebab hal ini memiliki arti yang luas, yang identik dengan proses manajemen, administrasi, evaluasi dan akuntabilitas atau bimbingan aktivitas serta kreatifitas yang berhubungan dengan pengelolaan kelembagaan pada lingkungan kelembagaan setingkat sekolah. Rifai, 1992 : 20 (dalam Depdiknas, 2009, modul 8 : 5) merumuskan bahwa supervisi merupakan pengawasan profesional, karena disamping bersifat lebih spesifik juga melakukan pengamatan terhadap registrasi akademik yang menfasarkan pada kemampuan ilmiah dan pendekatannya pun bukan lagi sama dengan pengawasan biasa, tetapi lebih bersifat menuntut kemampuan profesional yang demokratis dan humanistik oleh para pengawas pendidikan.

Prinsip-prinsip dasar supervisi akademik modern terletak pada hal-hal seperti : 1) tidak terjadi atasan dan bawahan, 2) tidak terjadi hal-hal menyelidiki, 3) tidak terjadi penyalahan hal-hal yang tidak perlu, 4) supervisor bertindak atas dasar kaidah-kaidah ilmiah, 5) peka dalam memahami masalah guru atau yang diawasi. 6) mampu menciptakan situasi belajar yang lebih baik dalam hal fisik maupun non fisik, 7) tidak melakukan pengawasan menggunakan mata biasa, 8) mengupayakan penataan proses belajar mengajar, 9) mengupayakan efisiensi, pelayanan yang memuaskan, 10) mengamati secara intensif dan terus menerus, 11) diupayakan ada tindak lanjut dan pemberian umpan balik, 12) ada proses, ada administrasi, ada evaluasi, ada akuntabilitas, ada berbagai aktivitas yang berhubungan

dengan kemampuan seseorang dalam mengelola dan melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan, 13) adanya kemampuan profesional, 14) ada unsur demokratis dan humanistik terhadap pembelajaran yang dilakukan baik di dalam kelas maupun di luar kelas, 15) berhubungan dengan semua administrasi pendukung terlaksananya proses pembelajaran, 16) terdiri dari koordinat, konsultan, group, leader, laporan, ada tindak lanjut serta pengembangan, ada bimbingan-bimbingan, 17) ada instrumen-instrumen seperti instrumen observasi, wawancara/interview, angket, daftar isian, 18) Ada upaya pencarian jalan keluar dari masalah yang dihadapi lewat pengumpulan data, pengolahan data dengan prosedur ilmiah, ada analisa, ada simpulan, ada strategi untuk mengatasi masalah-masalah yang ada, 19) ada upaya-upaya mengajar, memfasilitasi, workshop, seminar, observasi individual dan group conference, ada kunjungan supervisi, dan tidak hanya melihat-lihat saja, ada penilaian dan ada hasil penilaian (Depdiknas, 2009 : 4 – 7).

Tujuan supervisi akademik adalah membantu guru mengembangkan kemampuannya mencapai tujuan pembelajaran yang dicanangkan bagi murid-muridnya (Glickman, 1981). Melalui supervisi akademik diharapkan kualitas akademik yang dilakukan oleh guru semakin meningkat (Neagley, 1980). Pengembangan kemampuan dalam konteks ini janganlah ditafsirkan secara sempit, semata-mata ditekankan pada peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mengajar guru, melainkan juga pada peningkatan komitmen (comitmen) atau kemauan (willingness) atau motivasi (motivation) guru, sebat dengan meningkatkan kemampuan dan motivasi kerja guru, kualitas pembelajaran akan meningkat. Sedangkan menurut Sergiovanni (1987) ada tiga tujuan supervisi akademik yaitu: 1) Supervisi akademik diselenggarakan dengan maksud membantu guru mengembangkan kemampuan profesionalnya dalam memahami akademik, kehidupan kelas, mengembangkan ketrampilan mengajarnya dan menggunakan kemampuannya melalui teknik-teknik tertentu. 2) Supervisi akademik diselenggarakan dengan maksud untuk memonitor kegiatan belajar mengajar di sekolah. Kegiatan memonitor ini bisa dilakukan melalui kunjungan kepala sekolah ke kelas-kelas di saat guru sedang mengajar, percakapan pribadi dengan guru, teman sejawatnya, maupun dengan sebagian murid-muridnya. 3) Supervisi akademik diselenggarakan untuk mendorong guru menerapkan kemampuannya dalam melaksanakan tugas-tugas mengajarnya, mendorong guru mengembangkan kemampuannya sendiri, serta mendorong agar ia memiliki perhatian yang sungguh-sungguh (comitmen) terhadap tugas tanggung jawabnya.

Pendekatan realistik menekankan untuk membawa pembelajaran pada pengajaran bermakna dengan mengkaitkannya dalam kehidupan nyata sehari-hari yang bersifat realistik. Siswa disajikan masalah-masalah kontekstual, yaitu masalah-masalah yang berkaitan dengan situasi realistik. Kata realistik disini dimaksudkan sebagai suatu situasi yang dapat dibayangkan oleh siswa atau menggambarkan situasi dalam dunia nyata (Zulkarnain, 2002).

Realistic Mathematics Education sebagai salah satu paradigma dalam pembelajaran matematika, telah banyak mempengaruhi program pembelajaran matematika di beberapa Negara. Keberhasilannya di negeri asalnya (Belanda) menyebabkan para ahli pendidikan matematika menaruh perhatian secara khusus. Dalam praktek pembelajaran matematika di kelas, pendekatan realistic sangat memperhatikan aspek-aspek informal, kemudian mencari jembatan untuk mengantarkan pemahaman siswa pada matematika formal. De Lange (1987) mengistilahkan informal mathematics sebagai horizontal mathematization sedangkan matematika formal sebagai vertical mathematization. Menurut Treffers dan Goffree (1985) dalam proses pematematikaan kita membedakan dua komponen proses matematisasi yaitu horizontal mathematization dan vertical mathematization. Menurutnya bahwa “mula-mula kita dapat mengidentifikasi bagian dari matematisasi bertujuan untuk mentransfer suatu masalah ke dalam masalah yang dinyatakan secara matematika. Melalui penskemaan dan

mengidentifikasi matematika khusus ke dalam konteks umum (Suwangsih, BBM4. <http://file.upi.edu/Direktori/>).

Selanjutnya pada sumber tersebut dijelaskan memuat penjelasan tentang matematisasi horisontal dan vertikal dengan penjelasan sebagai berikut. Beberapa aktifitas dalam matematisasi horizontal antara lain: Pengidentifikasian matematika khusus dalam konteks umum, Penskemaan, Perumusan dan pemvisualan masalah dalam cara yang berbeda, Penemuan relasi (hubungan), Penemuan keteraturan, Pengenalan aspek isomorphic dalam masalah-masalah yang berbeda, Pentransferan real world problem ke dalam mathematical problem, Pentransferan real world problem ke dalam suatu model matematika yang diketahui. Permendikbud no 104 Tahun 2014 tentang penilaian hasil belajar mensyaratkan bahwa guru harus mempunyai kompetensi atau kemampuan dalam membuat penilaian. Penialain ini pada pasal 14 menegaskan bahwa peraturan tentang sistem penilaian sebelumnya masih tetap berlaku sepanjang tidak bertentangan dengan aturan ini.

Kompetensi guru terdiri dari 4 hal yaitu : a) kompetensi pedagogik, b) kompetensi kepribadian, c) kompetensi sosial dan d) kompetensi profesional. Keempat kompetensi guru tersebut terintegrasi dalam kinerja guru (Permendiknas No. 16 Tahun 2007). Kompetensi berasal dari Bahasa Inggris Competence yang artinya kemampuan (Webster's New American Dictionary:213). Dari pengertian tersebut dapat secara gamblang dipahami bahwa kompetensi tidak lain dari sebuah kemampuan. Kemampuan atau kompetensi dalam hal ini adalah kemampuan yang dimiliki seorang guru untuk melakukan sesuatu. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (445), kompetensi diartikan sebagai kewenangan untuk memutuskan atau bertindak. Dari pengertian tersebut dapat dibuat pengertian bahwa seorang guru setelah memiliki kemampuan tertentu maka dia akan mampu untuk mengambil keputusan atau bertindak sesuai kewenangan yang dimiliki.

Bertindak sesuai kewenangan yang dimiliki sesuai pengertian yang telah disampaikan bukanlah berarti bertindak sewenang-wenang. Bertindak dalam hal ini berarti melakukan sesuatu tindakan yang tentunya didasarkan atas aturan-aturan yang ada. Misalnya seorang guru akan melakukan penilaian, sebelum melakukan penilaian tentu seorang guru sudah sepatutnya membuat kisi-kisi penilaian atau kisi-kisi soal terlebih dahulu. Setelah membuat kisi-kisi soal, berlanjut dengan menulis soal. Setelah menulis soal tentu ada cara penilaiannya. Cara penilaian tersebutlah yang dimaksud dengan rubrik penilaian yang tujuannya adalah menghindarkan unsur-unsur subjektivitas dalam penilaian. Jadi setelah guru memiliki kompetensi atau kemampuan dalam melakukan penilaian maka guru bisa mengambil kewenangan untuk melakukan hal itu. Namun kewenangan tersebut tidak boleh dilakukan dengan sewenang-wenang mengingat adanya aturan-aturan yang mesti dipatuhi.

Kompetensi guru sesuai yang telah disampaikan ada 4 yaitu kompetensi pedagogik yang berhubungan dengan pelaksanaan proses pembelajaran seperti mengenal karakteristik peserta didik, menguasai teori-teori dan prinsip pembelajaran, mengembangkan kurikulum yang berhubungan dengan mata pelajaran yang diampu, menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik, berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun menyelenggarakan penilaian dan evaluasi, memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran, melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran, kompetensi kepribadian menyangkut: kemampuan bertindak sesuai norma agama, hukum, sosial dan kebudayaan; jujur, berakhlak mulia, menjadi teladan; kepribadian mantap, stabil, dewasa arif, berwibawa; tanggung jawab tinggi, memiliki etos kerja, memiliki rasa bangga sebagai guru, percaya diri, menjunjung tinggi kode etik guru; kompetensi sosial menyangkut: sikap inklusif, objektif, tidak diskriminatif, berkomunikasi secara efektif, santun, empatik, mampu beradaptasi, mampu berkomunikasi secara lisan, tulisan dan bentuk lain. Kompetensi profesional menyangkut: menguasai materi,

struktur, konsep, pola pikir keilmuan bidang studi, menguasai KI, KD; mengembangkan materi pelajaran secara kreatif, mengembangkan keprofesionalan, mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Lebih khusus lagi mengingat yang diteliti adalah guru fisika, maka kompetensi guru fisika juga perlu dijelaskan pada bagian ini. Sesuai Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi dan Kompetensi Guru, pada Halaman 29 ditegaskan bahwa kompetensi guru fisika meliputi : a) memahami konsep-konsep, hukum-hukum dan teori-teori fisika serta penerapannya secara fleksibel. b) memahami proses berfikir fisika dalam mempelajari proses dan gejala alam. c) menggunakan bahasa simboik dalam mendeskripsikan proses dan gejala alam. d) memahami struktur (termasuk hubungan fungsional antar konsep) ilmu fisika dan ilmu-ilmu lain yang terkait. e) bernalar secara kualitatif maupun kuantitatif tentang proses dan hukum fisika. f) menerapkan konsep, hukum dan teori fisika untuk menjelaskan fenomena alam. g) menjelaskan penerapan hukum-hukum fisika dalam teknologi terutama yang dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. h) memahami lingkup dan kedalaman fisika sekolah. i) kreatif dan inovatif dalam penerapan dan pengembangan bidang ilmu fisika dan ilmu-ilmu yang terkait. j) menguasai prinsip-prinsip dan teori-teori pengelolaan dan keselamatan kerja/belajar dilaboratorium fisika sekolah. k) menggunakan alat-alat ukur, alat-alat peraga, alat hitung dan piranti lunak komputer untuk meningkatkan pembelajaran fisika di kelas, laboratorium dan lapangan. l) merancang eksperimen fisika untuk keperluan pembelajaran atau penelitian. m) melaksanakan eksperimen fisika dengan cara yang benar. n) memahami sejarah perkembangan IPA pada umumnya, dan pada khususnya fisika dan pikiran-pikiran yang mendasari perkembangan tersebut. Dari segudang kompetensi tersebut yang perlu diberi penekanan yang berhubungan dengan penelitian ini adalah kompetensi guru fisika dalam kaitan dengan kreatifitas dan inovasi yang perlu dilakukan dalam memajukan ilmu yang secara khusus adalah paham dan kreatif serta inovatif dalam membuat rubrik penilaian, agar terdapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Dari semua penjelasan yang sudah disampaikan, kompetensi guru membuat rubrik penilaian ada ditegaskan pada dua dari empat kompetensi mereka yaitu pada kompetensi pedagogik ditegaskan pada mengembangkan kurikulum yang berhubungan dengan mata pelajaran yang diampu, menyelenggarakan penilaian dan evaluasi, melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran, sedangkan pada kompetensi profesional, kompetensi guru dalam membuat rubrik penilaian ditegaskan pada kalimat mengembangkan materi pelajaran secara kreatif, mengembangkan keprofesionalan.

Definisi operasional yang dapat disampaikan setelah paparan yang begitu panjang adalah: kebenaran keilmuan guru yang menyangkut pembuatan rubrik penilaian merupakan kompetensi atau kemampuan yang harus dikuasai oleh setiap gurusetelah menerpa ilmu-ilmu dan setelah menguasai berbagai keilmuan bidang studi yang diampu, akibatnya diamalkan ilmu tersebut dalam peningkatan mutu mata pelajaran. Kompetensi tersebut terfokus pada kemampuan atau kompetensi dalam membuat rubrik penilaian.

METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Sekolah ini dilakukan di SMP Negeri 3 Kuta, SMP Negeri 2 Kuta dan SMP Negeri 1 Kuta Selatan pada tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 9 (sembilan) orang guru. Waktu pelaksanaan penelitian tindakan sekolah ini pada Semester II Tahun Pelajaran 2020/2021, yaitu mulai bulan Januari sampai dengan Mei 2021. Penelitian ini direncanakan berlangsung dalam 2 siklus sampai tercapainya indikator keberhasilan, tetapi jika belum tercapai akan dilanjutkan ke siklus selanjutnya sampai indikator keberhasilan

tercapai. Setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan dan empat komponen tindakan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi/evaluasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi berupa hasil observasi berdasarkan instrument supervisi akademik. Disamping itu juga disiapkan pedoman wawancara untuk mendapatkan data secara lebih mendalam. Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis secara deskriptif, yaitu memaparkan peningkatan prosentase pencapaian indikator keberhasilan setiap siklus

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara lebih lengkap perkembangan hasil penelitian setiap siklus dapat disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Siklus I dan Siklus II

No	Indikator	Ketercapaian Hasil penelitian (%)		Ket
		SIKLUS I	SIKLUS II	
A	Perangkat Pembelajaran			
1	Identitas Mata Pelajaran	97,22 %	100,00 %	Meningkat 2,78%
2	Standar Kompetensi	97,22 %	100,00 %	Meningkat 2,78%
3	Kompetensi Dasar	97,22 %	100,00 %	Meningkat 2,78%
4	Indikator Ketercapaian Kompetensi	61,11 %	91,67 %	Meningkat 30,56%
5	Tujuan Pembelajaran	55,56 %	97,22 %	Meningkat 41,66%
6	Materi Ajar	61,11 %	91,67 %	Meningkat 30,56%
7	Alokasi Waktu	69,44 %	88,89 %	Meningkat 19,45%
8	Metode Pembelajaran	47,22 %	94,44 %	Meningkat 47,22%
9	Langkah Pembelajaran	36,11 %	91,67 %	Meningkat 55,56%
10	Sumber Belajar	58,33 %	88,89 %	Meningkat 30,56%
11	Penilaian Hasil Belajar	44,44 %	86,11 %	Meningkat 41,67%
	Rata-Rata	65,91%	93,69%	Meningkat 27,78%
B	Pelaksanaan Pembelajaran			
1	Media Pembelajaran	77,78 %	94,44 %	Meningkat 16,66%
2	Antusiasme Guru	75,00 %	97,22 %	Meningkat 22,22%
3	Pendekatan Realistik	66,11 %	94,44 %	Meningkat 28,33%
4	Interaksi Pembelajaran	75,00 %	91,67 %	Meningkat 16,67%
5	Pelaksanaan Refleksi	69,44 %	94,44 %	Meningkat 25,00%
6	Pelaksanaan Penilaian	55,56 %	88,89 %	Meningkat 33,33%
7	Situasi Pembelajaran	75,00 %	94,44 %	Meningkat 19,44%
	Rata-rata	69,84 %	93,65 %	Meningkat 23,81%

Secara rinci pembahasan setiap sub komponen perangkat pembelajaran dan pelaksanaan proses pembelajaran dapat dijabarkan sebagai berikut. Pembahasan sub komponen perangkat pembelajaran :

1. Komponen Identitas Mata Pelajaran

Pada siklus pertama hampir semua guru (sembilan orang) mencantumkan identitas mata pelajaran dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya. Hanya satu orang guru mendapat skor 3 (baik) dan sisanya delapan orang mendapat skor 4 (sangat baik). Jika

diprosentasekan adalah 97,22%. Pada siklus ke II kesembilan guru tersebut mencantumkan identitas mata pelajaran dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya secara lengkap. Semuanya mendapat skor 4 (sangat baik). Jika diprosentasekan adalah 100%, terjadi peningkatan 2,78 % dari siklus I.

2. Komponen Standar Kompetensi

Pada siklus pertama semua guru (sembilan orang) mencantumkan standar kompetensi dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya. Hanya satu orang guru tidak lengkap mencantumkan standar kompetensi dengan skor 3 (baik), dan delapan orang guru mendapat skor 4 (sangat baik). Prosentase ketercapaian indikator standar kompetensi siklus I adalah 97,22%. Pada siklus kedua, kesembilan guru tersebut mencantumkan standar kompetensi dalam RPP penerapan model-model pembelajaran secara baik dan lengkap sehingga semuanya mendapat skor 4 (sangat baik). Jika diprosentasekan menjadi 100%, terjadi peningkatan 2,78% dari siklus I.

3. Komponen Kompetensi Dasar

Pada siklus pertama semua guru (sembilan orang) mencantumkan kompetensi dasar dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya. Hanya satu orang guru mendapat skor 3 (baik) karena kompetensi dasar yang dicantumkan belum sesuai. Delapan orang guru mendapat skor 4 (sangat baik). Prosentase ketercapaian indikator kompetensi dasar pada siklus I adalah 97,22%. Pada siklus kedua kesembilan guru tersebut mencantumkan kompetensi dasar dalam RPP penerapan model-model pembelajaran secara lengkap. Semua guru mendapat skor 4 (sangat baik). Jika diprosentasekan menjadi 100%, terjadi peningkatan 2,78% dari siklus I.

4. Komponen Indikator Pencapaian Kompetensi

Pada siklus pertama tujuh orang guru mencantumkan indikator pencapaian kompetensi dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya (melengkapi RPP penerapan model-model pembelajarannya dengan indikator pencapaian kompetensi). Sedangkan satu orang tidak mencantumkan/melengkapinya. Karena indikator pencapaian kompetensi tidak lengkap, maka lima orang guru hanya mendapat skor 2 (cukup baik), dan empat orang guru mendapat skor 3 (baik). Jika diprosentasekan sebesar 61,11%. Pada siklus kedua kesembilan guru tersebut mencantumkan indikator pencapaian kompetensi dalam RPP penerapan model-model pembelajaran. Tiga orang mendapat skor 3 (baik) dan enam orang mendapat skor 4 (sangat baik). Jika diprosentasekan adalah 91,67% terjadi peningkatan 30,56% dari siklus I.

5. Komponen Tujuan Pembelajaran

Pada siklus pertama, tiga orang guru belum mencantumkan tujuan pembelajaran dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya, dan tiga orang guru belum mencantumkan secara lengkap. Tiga orang guru mendapat skor 1 (kurang baik), tiga orang mendapat skor 2 (cukup baik), dan tiga orang mendapat skor 3 (baik). Jika diprosentasekan adalah 55,56%. Pada siklus kedua kesembilan guru tersebut mencantumkan tujuan pembelajaran dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya. Hanya satu orang mendapat skor 3 (baik) dan delapan orang mendapat skor 4 (sangat baik). Jika diprosentasekan, 97,22%, terjadi peningkatan 41,66% dari siklus I.

6. Komponen Materi Ajar

Pada siklus pertama semua guru (sembilan orang) mencantumkan materi ajar dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya (melengkapi RPP penerapan model-model pembelajarannya dengan materi ajar). Lima orang guru mendapat skor 2 (cukup baik) dan empat orang mendapat skor 3 (baik), Jika diprosentasekan adalah 61,11%. Pada siklus kedua kesembilan guru tersebut mencantumkan materi ajar dalam RPP penerapan

model-model pembelajarannya. Tiga orang guru mendapat skor 3 (baik) dan enam orang mendapat skor 4 (sangat baik). Jika dipersentasekan, 91,67%, terjadi peningkatan 30,56% dari siklus I.

7. Komponen Alokasi Waktu

Pada siklus pertama semua guru (sembilan orang) mencantumkan alokasi waktu dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya (melengkapi RPP penerapan model-model pembelajaran penerapan model-model pembelajarannya dengan alokasi waktu). Tujuh orang guru mendapat skor 3 (baik), dan hanya dua orang guru mendapat skor 2 (cukup baik). Jika diprosentasekan adalah 69,44%. Pada siklus kedua kesembilan guru tersebut mencantumkan alokasi waktu dalam RPP penerapan model-model pembelajarannya. Empat orang mendapat skor 3 (baik) dan lima orang mendapat skor 4 (sangat baik). Jika diprosentasekan adalah 88,89%, terjadi peningkatan 19,45% dari siklus I.

8. Komponen Metode Pembelajaran

Pada siklus pertama semua guru telah mencantumkan metode pembelajaran dalam RPP, akan tetapi masih banyak yang menyimpang dengan pendekatan realistik. Empat orang guru mencantumkan metode pembelajaran yang tidak relevan dengan skor 1 (kurang baik). Tiga orang guru mencantumkan metode tapi tidak sesuai acuan dengan skor 2 (cukup baik), dan dua orang guru hampir sudah benar dengan skor 3 (baik). Jika diprosentasekan adalah hanya 47,22%. Pada siklus kedua kesembilan guru tersebut telah mencantumkan metode pembelajaran sesuai model pembelajaran dengan pendekatan realistik. Dua orang mendapat skor 3 (baik), dan tujuh orang mendapat skor 4 (amat baik). Jika diprosentasekan adalah 94,44%, terjadi peningkatan 47,22% dari siklus I.

9. Komponen Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pada siklus pertama semua guru (sembilan orang) telah mencantumkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dalam RPP tentang penerapan model-model pembelajaran dengan pendekatan realistik, akan tetapi sebagian besar belum sesuai acuan. Jika diprosentasekan adalah 36,11%. Lima orang guru mendapat skor 2 (cukup baik), sedangkan empat orang mendapat skor 1 (kurang baik). Pada siklus kedua kesembilan guru tersebut telah mencantumkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran tentang penerapan model-model pembelajaran dengan pendekatan realistik. Hanya tiga orang mendapat skor 3 (baik), dan enam orang mendapat skor 4 (amat baik). Jika diprosentasekan menjadi 91,67%, terjadi peningkatan 55,56% dari siklus I.

10. Komponen Sumber Belajar

Pada siklus pertama semua guru (sembilan orang) telah mencantumkan sumber belajar dalam RPP. Enam orang mendapat skor 2 (cukup baik) dan tiga orang mendapat skor 3 (baik). Jika diprosentasekan menjadi 58,33%. Pada siklus kedua kesembilan guru tersebut telah mencantumkan sumber belajar dalam RPP secara lengkap. Empat orang mendapat skor 3 (baik) dan lima orang mendapat skor 4 (amat baik). Jika dipersentasekan menjadi 88,89%, terjadi peningkatan 30,56% dari siklus I.

11. Komponen Penilaian Hasil Belajar

Pada siklus pertama semua guru (sembilan orang) mencantumkan penilaian hasil belajar dalam RPP, meskipun sub-sub komponennya (teknik, bentuk instrumen, soal), pedoman penskoran, dan kunci jawabannya kurang lengkap. Jika diprosentasekan hanya 44,44%. Tiga orang guru mendapat skor 1 (kurang baik), lima orang mendapat skor 2 (cukup baik), dan satu orang mendapat skor 3 (baik). Pada siklus kedua kesembilan guru tersebut mencantumkan penilaian hasil belajar dalam RPP penerapan model-model pembelajaran secara baik. Lima orang mendapat skor 4 (amat baik) dan empat orang mendapat skor 3 (baik). Jika dipersentasekan menjadi 86,11%, terjadi peningkatan 41,67% dari siklus I.

Berdasarkan pembahasan di atas terjadi peningkatan kompetensi guru dalam menyusun RPP penerapan model-model pembelajaran dengan pendekatan realistik. Pada siklus I dengan nilai rata-rata 65,91%, pada siklus II mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata 93,69%, terjadi peningkatan 27,78%.

Selanjutnya hasil supervisi akademik terhadap pelaksanaan pembelajaran guru secara umum telah terjadi peningkatan dari Siklus I ke Siklus II. Pada siklus pertama indikator pencapaian hasil dari setiap komponen pelaksanaan model pembelajaran dengan pendekatan realistik belum tercapai seperti rencana. Hal itu dibuktikan dengan masih adanya komponen model pembelajaran dengan pendekatan realistik yang belum dilaksanakan dengan baik dan sempurna. Pada siklus kedua, model pembelajaran dengan pendekatan realistik sudah dilaksanakan dengan baik oleh semua guru. Secara rinci pembahasan setiap sub komponen pelaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Komponen Pemanfaatan Media Pembelajaran

Pada siklus pertama semua guru (sembilan orang) telah memanfaatkan media pembelajaran dengan baik, dengan prosentase 77,78%. Satu orang guru mendapat skor 2 (cukup baik), enam orang mendapat skor 3 (baik), dan dua orang mendapat skor 4 (amat baik). Pada siklus kedua prosentase pemanfaatan media pembelajaran semakin baik dengan prosentase 94,44%, dengan peningkatan 16,66%. Hanya dua orang mendapat skor 3 (baik), sedangkan yang lainnya semuanya mendapat skor 4 (amat baik).

2. Komponen Antusiasme guru

Pada siklus pertama, antusiasme semua guru sudah tergolong baik dengan prosentase 75,00%. Semua guru mendapat skor 3 (baik). Pada siklus kedua terjadi peningkatan secara signifikan dimana hanya satu orang mendapat skor 3 (baik), sedangkan yang lainnya semuanya mendapat skor 4 (amat baik). Jika diprosentasekan menjadi 97,22% dengan peningkatan 22,22%.

3. Komponen Pelaksanaan Pendekatan Realistik

Pada siklus pertama pelaksanaan model pembelajaran dengan pendekatan realistik belum terlaksana dengan maksimal, yakni hanya 3 orang guru mendapat skor 3 (baik), sedangkan sisanya mendapat skor 2 (cukup baik). Jika diprosentasekan hanya 66,11%. Pada siklus kedua prosentase pelaksanaan model pembelajaran dengan pendekatan realistik meningkat menjadi 94,44%, dengan peningkatan 28,33%. Hanya dua orang mendapat skor 3 (baik), sedangkan yang lainnya semuanya mendapat skor 4 (amat baik).

4. Komponen Interaksi Pembelajaran

Pada siklus pertama, interaksi pembelajaran semua guru sudah tergolong baik, dengan prosentase 75,00%. Semua guru mendapat skor 3 (baik). Pada siklus kedua terjadi peningkatan secara signifikan dimana hanya tiga orang mendapat skor 3 (baik), sedangkan yang lainnya semuanya mendapat skor 4 (amat baik). Jika diprosentasekan menjadi 91,67% dengan peningkatan 16,67%.

5. Komponen Pelaksanaan Refleksi

Pada siklus pertama pelaksanaan refleksi belum dilaksanakan dengan maksimal oleh semua guru, yakni 2 orang guru masih mendapat skor 2 (cukup baik), sedangkan sisanya mendapat skor 3 (baik). Jika diprosentasekan hanya 69,44%. Pada siklus kedua prosentase pelaksanaan refleksi meningkat menjadi 94,44%, dengan peningkatan 25,00%. Hanya dua orang mendapat skor 3 (baik), sedangkan yang lainnya semuanya mendapat skor 4 (amat baik).

6. Komponen Pelaksanaan Penilaian

Pada siklus pertama pelaksanaan penilaian hasil belajar juga belum dilaksanakan dengan baik oleh semua guru, dimana enam orang guru masih mendapat skor 2 (cukup baik), sedangkan sisanya mendapat skor 3 (baik). Jika diprosentasekan hanya 55,56%. Pada

siklus kedua prosentase pelaksanaan penilaian meningkat menjadi 88,89%, dengan peningkatan 33,33%. Dimana empat orang guru mendapat skor 3 (baik), sedangkan yang lainnya semuanya mendapat skor 4 (amat baik).

7. Komponen Situasi Pembelajaran

Situasi pembelajaran secara umum pada siklus pertama adalah baik, dengan prosentase 75,00%. Semua guru mendapat skor 3 (baik). Sedangkan pada siklus kedua situasi pembelajaran secara umum amat baik dengan prosentase 94,44%, dengan peningkatan 19,44%. Hanya dua orang mendapat skor 3 (baik), sedangkan yang lainnya semuanya mendapat skor 4 (amat baik).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan seperti diuraikan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Pelaksanaan supervisi akademik model klinis dapat meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun perangkat pembelajaran (RPP) sesuai acuan Permendiknas No 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses. Dimana pada siklus I dengan nilai rata-rata 65,91%, dan pada siklus II dengan nilai rata-rata 93,69%, terjadi peningkatan sebesar 27,78%.
- Selama proses penelitian, semua guru menunjukkan sikap antusias dan keseriusan dalam menyusun dan menyempurnakan RPP, apalagi setelah mendapatkan bimbingan secara intensip dari peneliti.
- Pelaksanaan supervisi akademik model klinis dapat meningkatkan kompetensi guru dalam melaksanakan proses pembelajaran terkait dengan penerapan model pembelajaran dengan pendekatan realistik. Dimana pada siklus I dengan nilai rata-rata 69,84%, dan pada siklus II dengan nilai rata-rata 93,65%, terjadi peningkatan sebesar 23,81%.
- Selama proses penelitian, semua guru sangat antusias dalam melaksanakan pembelajaran dan secara terbuka menyampaikan kelemahan mereka sendiri untuk bersama-sama dicarikan solusi untuk meningkatkan mutu pembelajaran

Saran

Peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut.

- Motivasi guru yang sudah tertanam baik khususnya dalam penyusunan RPP penerapan model-model pembelajaran dengan pendekatan realistik hendaknya terus dipertahankan dan ditingkatkan atau dikembangkan.
- RPP penerapan model-model pembelajaran dengan pendekatan realistik hendaknya disusun/dibuat secara lengkap dan baik oleh semua guru, karena RPP yang baik merupakan acuan/pedoman dalam melaksanakan pembelajaran yang bermutu.
- Semua guru hendaknya terus mempertahankan dan meningkatkan penerapan model-model pembelajaran dengan pendekatan realistik sehingga siswa bisa lebih cepat merekonstruksi pembelajaran.
- Hasil penelitian tindakan sekolah ini bisa dipakai sebagai bahan rujukan bagi peneliti lainnya bila ingin mengembangkan bagian-bagian lainnya dari hal-hal yang belum diungkap dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Aronson, E., Baney, N., Sikes, J., Stephan, C., & Snapp, M., (1978). E History of the Jigsaw. [Online]. Tersedia: <http://www.jigsaw.org/history.htm>. Download: 20 Agustus 2012
- Darma Surya, (2009). Bahan Belajar Mandiri Dimensi Kompetensi Supervisi. Jakarta: Direktorat Jendral peningkatan Mutu Pendidikan Nasional
- Erman Suherman, (2009). Model-model Pembelajaran [http ://re-searchengines.com/1207trimo1.html](http://re-searchengines.com/1207trimo1.html) Penelitian Tindakan Sekolah
- Frank Lyman, 1985. Model Pembelajaran TPS. Jakarta: Universitas Maryland
- Marpaung, Y.2001. Pendekatan Realistik dan Sani dalam Pembelajaran Matematika Makalah disampaikan dalam Seminar Nasional Pendidikan Matematika Realistik di USD, 14-15 November 2001
- Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Piet, A. Sahertian. Frans Mataheru, 1981. Prinsip Teknik Supervisi Pendidikan, (Surabaya, Usaha Nasional.
- Udin S. Winataputra, dkk. (2007). Teori Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Slavin, Robert E. (2005). Cooperative Learning: theory, research and practice (N. Yusron. Terjemahan).London: Allymand Bacon. Buku asli diterbitkan tahun 2005.