

MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU MATEMATIKA DALAM PENGGUNAAN ALAT PERAGA MELALUI SUPERVISI INSPEKSI

Erliadi ¹

¹ Faculty, Pengawas Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Aceh Timur, Provinsi Aceh, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Apr 03, 2023

Revised May 05, 2023

Accepted May 29, 2023

Keywords:

Kompetensi Guru Matematika
Penggunaan Alat Peraga
Supervisi Inspeksi

ABSTRACT

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui peningkatan kompetensi guru matematika dalam penggunaan alat peraga melalui supervisi inspeksi pada sekolah binaan semester II tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini dirancang dalam bentuk Penelitian Tindakan Sekolah (PS) yang dilaksanakan dalam dua siklus, sebagai subjek adalah guru matematika pada sekolah binaan peneliti sebanyak 28 orang guru. Hasil penelitian menunjukkan nilai kompetensi dalam penggunaan alat peraga 91-100 atau kategori A pada kondisi awal tidak ada, pada siklus I sebanyak 5 orang atau 17,86%, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 9 orang guru atau 32,14%. Pada kondisi awal ada 3 orang guru atau 10,71% dari jumlah guru memiliki nilai antara 76-90 % dengan kategori Baik (B), pada siklus I terdapat 12 orang guru atau 42,86% dari jumlah guru memiliki nilai antara 76-90 % dengan kategori Baik (B), sedangkan pada siklus II bertambah menjadi 18 orang guru atau 64,29% dari jumlah guru seluruhnya. Pada kondisi awal ada 6 orang guru atau 21,43% dengan nilai 60-75 dengan kategori Cukup (C), sedangkan pada siklus I terdapat 7 orang guru atau 25,00% dari seluruh jumlah guru dengan nilai 60-75 dengan kategori Cukup (C), sementara pada siklus II hanya tinggal 1 orang guru dengan nilai 60-75 dengan kategori Cukup (C).

Corresponding Author:

Erliadi

Faculty, Pengawas Sekolah Menengah Kejuruan Kabupaten Aceh Timur, Provinsi Aceh, Indonesia

erliadi@gmail.com

PENDAHULUAN

Penggunaan alat peraga oleh guru matematika pada satuan pendidikan bertujuan agar proses pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik. Selain itu pula untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Masalah yang terjadi di lapangan masih ditemukan adanya guru yang tidak atau belum menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran. Langkah-langkah kegiatan pembelajarannya masih dangkal akan penggunaan alat peraga.

Secara ringkas proses pembelajaran memerlukan media yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi atau materi pelajaran yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan pencapaian suatu tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Fungsi alat peraga dimaksudkan agar komunikasi antara guru dan siswa dalam hal penyampaian pesan, siswa lebih memahami dan mengerti tentang konsep pelajaran yang diinformasikan kepadanya. Siswa yang diajar lebih mudah memahami materi pelajaran jika ditunjang dengan alat peraga.

Dengan keadaan demikian, peneliti sebagai pembina sekolah berusaha untuk melaksanakan supervisi inspeksi pada guru dalam penggunaan alat peraga. Hal itu sesuai dengan Tupoksi peneliti sebagai pengawas sekolah berdasarkan Permendiknas No.12 Tahun 2007 tentang enam standar kompetensi pengawas sekolah yang salah satunya adalah supervisi akademik yaitu membina guru.

Dari jumlah guru matematika SMKN 1 Peureulak, SMKN 1 Peureulak Timur, SMKN 2 Peureulak, SMKN Taman Fajar, SMKS Plus Amal dan SMKS Ashabul Huda Al Asyri sebanyak 28 orang guru matematika baik PNS maupun non PNS, guru laki-laki sebanyak 7 orang dan guru perempuan sebanyak 21 orang, hanya 3 orang guru (10,71%) dengan nilai kategori Baik (B), 6 orang guru (21,43%) dengan nilai kategori Cukup (C) dan sisanya 19 orang guru (67,86%) dengan nilai kategori Kurang (D) terhadap penggunaan alat peraga pada kegiatan pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan sebagian besar guru belum menggunakan alat peraga, sebagian lagi guru bersifat monoton dalam menggunakan alat peraga yang epektif. Guru cenderung bingung tentang apa yang harus dilakukan dalam menggunakan alat peraga. Selain itu guru malas untuk membuat dan menggunakan alat peraga, jika menggunakan alat peraga tidak sinkronnya antara materi dengan alat peraganya, juga alat peraga yang digunakan tidak menimbulkan peningkatan semangat belajar peserta didik.

Kompetensi Guru

Guru profesional harus memiliki 4 kompetensi yang berhubungan dengan tugas sebagai tenaga pendidik. Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, ketrampilan dan prilaku yang harus dimiliki, dihayati dan dikuasai oleh guru dalam melaksanakan tugasnya. Kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial dan kompetensi profesional (Sembiring, 2006 : 22).

Standar Nasional Pendidikan pasal 28 ayat (3) butir a dijelaskan, Kompetensi pedagogik adalah mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya (Mulyasa, E 2006 :75).

Secara pedagogis, kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran perlu mendapat perhatian yang serius agar proses pembelajaran tidak terkesan gersang. Kemampuan pengelolaan pembelajaran yang baik akan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran akan lebih interaktif, belangsung dalam suasana menyenangkan dan akan melahirkan manusia-manusia kreatif. Kemampuan mengelola pembelajaran meliputi; perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran, untuk menjamin kinerja yang dicapai sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Kompetensi kepribadian adalah kemampuan pribadi guru yang mantap, stabil, dewasa, arif, berwibawa , berakhlak mulia dan menjadi contoh teladan bagi para siswa, baik disekolah maupun di luar sekolah (Zainal Aqib dan Elham Rohmanto, 2007 : 46).

Pribadi guru memiliki andil yang sangat besar terhadap keberhasilan pendidikan dan pembelajaran, karena pribadi guru berperan dalam membentuk kepribadian peserta didik. Bagi siswa guru akan menjadi sosok model yang pantas untuk diikuti dalam setiap gerak dan langkahnya. Maka setiap pribadi guru hendaknya memiliki kompetensi kepribadian yang memadai, bahkan kompetensi ini akan menjadi landasan dalam membangun kompetensi-kompetensi lainnya.

Kompetensi sosial adalah kemampuan guru sebagai bagian dari masyarakat untuk bergaul secara efektif dan harmonis dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua dan wali siswa dan masyarakat disekitarnya (Aqib Zainal & Elham Rohminto, 2007 : 46).

Kompetensi profesional adalah seperangkat kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang guru agar dalam melaksanakan proses pembelajaran berhasil dengan baik (B. Uno, 2007 : 18). Menurut penjelasan pasal 28 ayat (3) Kompetensi profesional adalah kemampuan menguasai materi pelajaran secara luas dan mendalam sesuai dengan bidang tugasnya yang memungkinkan membimbing peserta didik mencapai standar kompetensi yang ditetapkan dalam standar nasional pendidikan (Mulyasa, E, 2006, 135).

Alat Peraga dalam Pelaksanaan Pembelajaran

Pengertian Alat Peraga

Alat peraga adalah semua atau segala sesuatu yang bisa digunakan dan dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan konsep-konsep pembelajaran dari materi yang bersifat abstrak atau kurang jelas menjadi nyata dan jelas sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta minat para siswa yang menjurus kearah terjadinya proses belajar mengajar. Alat peraga merupakan suatu alat yang dipakai untuk membantu dalam proses belajar-mengajar yang berperan besar sebagai pendukung kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan oleh pengajar atau guru.

Secara umum pengertian alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien. Faizal (2010:21), mendefinisikan Alat Peraga Pendidikan sebagai instrument audio maupun visual yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan membangkitkan minat siswa dalam mendalami suatu materi. Wijaya dan Rusyan (2009:16), yang dimaksud alat peraga pendidikan adalah media pendidikan berperan sebagai perangsang belajar dan dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga siswa tidak menjadi bosan dalam meraih tujuan-tujuan belajar, alat peraga adalah alat pembantu dalam mengajar agar efektif.

Suhardi (2015:6), pengertian alat peraga atau Audio-Visual Aids (AVA) adalah media yang pengajarannya berhubungan dengan indera pendengaran. Sehingga alat peraga atau AVA adalah alat untuk memberikan pelajaran atau yang dapat diamati melalui panca indera. Alat peraga merupakan salah satu dari

media pendidikan adalah alat untuk membantu proses belajar mengajar agar proses komunikasi dapat berhasil dengan baik dan efektif. Pengertian lain bahwa Alat Peraga Pendidikan adalah alat-alat yang dapat dilihat dan didengar untuk membuat cara berkomunikasi menjadi efektif.

Manfaat Penggunaan Alat Peraga

Proses pembelajaran memerlukan media yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi atau materi pelajaran yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan pencapaian suatu tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Fungsi media pendidikan atau alat peraga pendidikan dimaksudkan agar komunikasi antara guru dan siswa dalam hal penyampaian pesan, siswa lebih memahami dan mengerti tentang konsep abstrak matematika yang diinformasikan kepadanya. Siswa yang diajar lebih mudah memahami materi pelajaran jika ditunjang dengan alat peraga pendidikan.

Tujuan Penggunaan Alat Peraga

- Supaya proses pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar para siswa.
- siswa belajar dengan banyak sekali kemungkinan, sehingga belajar dapat berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing individu.
- belajar lebih cepat segera bersesuaian antara kelas dan diluar kelas, alat peraga dapat memungkinkan mengajar lebih sistematis dan juga teratur.

Supervisi Inspeksi

Pengertian Supervisi

Supervisi secara etimologis berasal dari bahasa Inggris “*to supervise*” atau mengawasi. Menurut Merriam Webster’s Colligate Dictionary disebutkan bahwa supervisi merupakan “*A Critical Watching and Directing*”. Beberapa sumber lainnya menyatakan bahwa supervisi berasal dari dua kata, yaitu “*superior*” dan “*vision*”. Hasil analisis menunjukkan bahwa kepala sekolah digambarkan sebagai seorang “*expert*” dan “*superior*”, sedangkan guru digambarkan sebagai orang yang memerlukan kepala sekolah.

Supervisi ialah suatu aktifitas pembinaan yang direncanakan untuk membantu para guru dan pegawai sekolah lainnya dalam melakukan pekerjaan secara efektif (Purwanto, 2000). Manullang (2015) menyatakan bahwa supervisi merupakan proses untuk menerapkan pekerjaan apa yang sudah dilaksanakan, menilainya dan bila perlu mengoreksi dengan maksud supaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana semula. Supervisi merupakan usaha memberi pelayanan agar guru menjadi lebih profesional dalam menjalankan tugas melayani peserta didik. Supervisi adalah segala bantuan dari para pemimpin sekolah, yang tertuju kepada perkembangan kepemimpinan guru-guru dan personel sekolah lainnya di dalam mencapai tujuan-tujuan pendidikan. Hal tersebut berupa dorongan, bimbingan, dan kesempatan bagi pertumbuhan keahlian dan kecakapan guru-guru, seperti bimbingan dalam usaha dan pelaksanaan pembaharuan-pembaharuan dalam pendidikan dan pengajaran, pemilihan alat-alat pelajaran dan metode - metode mengajar yang lebih baik, cara-cara penilaian yang sistematis terhadap fase seluruh proses pengajaran, dan sebagainya. Dengan kata lain, Supervisi ialah suatu aktivitas pembinaan yang direncanakan untuk membantu para guru dan pegawai sekolah lainnya dalam melakukan pekerjaan mereka secara efektif.

Fungsi Supervisi

- a. Supervisi berfungsi sebagai penggerak perubahan, seringkali guru menganggap tugas mengajar sebagai pekerjaan rutin dari waktu ke waktu, Tidak mengalami perubahan baik dari materi ataupun metode. Keadaan demikian perlu ada inisiatif dari kepala sekolah atau supervisor untuk mengarahkan guru agar melakukan pembaharuan materi belajar sesuai dengan kemajuan IPTEK dan lingkungan;
- b. Supervisi berfungsi sebagai program pelayanan, untuk memajukan pengajaran, dalam situasi belajar sering terjadi masalah baik oleh guru ataupun oleh siswa. Guru sering mengalami kesulitan dalam merencanakan, merencanakan dan mengevaluasi pembelajaran. Maka, dalam hal ini supervisor memberikan arahan dan bimbingan kepada guru agar dapat mengelola pembelajaran lebih efektif termasuk menyelesaikan masalah-masalah belajar siswa;
- c. Supervisi berfungsi meningkatkan kemampuan hubungan manusia untuk mencapai tujuan, guru ataupun Kepala Sekolah tidak melakukan sendiri, perlu adanya kerjasama dengan masyarakat. Kenyataannya tidak semua guru dan kepala sekolah mampu melaksanakan hubungan kerjasama dengan pihak-pihak terkait. Maka tugas supervisor membantu guru mengenali diri dan mengenali tugas-tugasnya serta menyelesaikannya. Yang terpenting adalah membantu guru dan kepala sekolah untuk meningkatkan kerjasama dengan orang tua siswa, masyarakat atau dengan instansi terkait;
- d. Supervisi sebagai kepemimpinan kooperatif, keberhasilan supervisi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan supervisor dalam menjalankan tugas dan fungsinya akan tetapi memerlukan dukungan

dan partisipasi dari kepala sekolah, guru-guru, konselor dan orang tua siswa secara bersama-sama ikut memikirkan perkembangan anak didik ke arah tercapainya tujuan sekolah. Oleh karena itu, tugas supervisor tidak hanya menilai kinerja guru tetapi turut membantu guru untuk memajukan proses pembelajaran.

Beberapa Tipe Supervisi

Beberapa tipe supervisi yang dilakukan oleh kepala sekolah dan pengawas sekolah adalah:

a. Tipe Supervisi *Inspeksi*

Tipe seperti ini biasanya terjadi dalam administrasi dan model kepemimpinan yang otokratis, mengutamakan pada upaya mencari kesalahan orang lain, bertindak sebagai “Inspektur” yang bertugas mengawasi pekerjaan guru.

b. Tipe Supervisi *Laisses Faire*

Tipe ini kebalikan dari tipe sebelumnya. Kalau dalam supervisi inspeksi bawahan diawasi secara ketat dan harus menurut perintah atasan, pada supervisi *Laisses Faire* para pegawai dibiarkan saja bekerja sekehendaknya tanpa diberi petunjuk yang benar.

c. Tipe Supervisi *Coersive*

Tipe ini tidak jauh berbeda dengan tipe inspeksi. Sifatnya memaksakan kehendaknya. Apa yang diperkirakannya sebagai sesuatu yang baik, meskipun tidak cocok dengan kondisi atau kemampuan pihak yang disupervisi tetap saja dipaksakan berlakunya.

d. Tipe Supervisi *Training dan Guidance*

Tipe ini diartikan sebagai memberikan latihan dan bimbingan. Hal yang positif dari supervisi ini yaitu guru dan staf tata usaha selalu mendapatkan latihan dan bimbingan dari kepala sekolah.

e. Tipe Supervisi Demokratis

Seperti namanya, tipe ini bersifat demokratis juga dalam pelaksanaan supervisi. Pada tipe ini juga berlaku sistem pendistribusian dan pendelegasian. Selain kepemimpinan yang bersifat demokratis, tipe ini juga memerlukan kondisi dan situasi yang khusus.

METODE

Setting Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah semua guru matematika yang berstatus PNS maupun non PNS pada sekolah binaan peneliti sebanyak 28 orang guru matematika dari 6 SMK binaan penulis.

Penelitian Tindakan Sekolah ini dilaksanakan di SMKN 1 Peureulak, SMKN 1 Peureulak Timur, SMKN 2 Peureulak, SMKN Taman Fajar, SMKS Plus Amal dan SMKS Ashabul Huda Al Asyi.

Penelitian Tindakan Sekolah (PTS) ini dilaksanakan pada semester II tahun ajaran 2022/2023 selama kurang lebih 5 (lima) bulan mulai bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2023.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini direncanakan berlangsung dua siklus. Dengan asumsi bahwa pada siklus pertama hasilnya belum mencapai hasil sebagaimana diharapkan. Kekurangan yang terjadi pada siklus I didiskusikan dan direpleksikan untuk menyusun perencanaan pelaksanaan siklus berikutnya. Langkah langkah yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi; merencanakan, melaksanakan, observasi dan refleksi.

Indikator Keberhasilan Tindakan

Penelitian ini dianggap berhasil apabila berdasarkan hasil nilai kompetensi guru pada instrumen penggunaan alat peraga, dimana jumlah guru yang mencapai nilai minimal kategori Baik (B) dengan nilai $\geq 76,00$ sebanyak 85% dari seluruh jumlah guru matematika sebanyak 28 orang.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi Kondisi Awal

Dari hasil observasi kondisi awal terhadap kompetensi guru matematika dalam penggunaan alat peraga dari jumlah guru sebanyak 28 orang, hanya 3 orang guru matematika (10,71%) dengan nilai kategori Baik (B), 6 orang guru matematika (21,43%) dengan nilai kategori Cukup (C) dan sisanya 19 orang guru matematika (67,86%) dengan nilai kategori Kurang (D) terhadap penggunaan alat peraga pada kegiatan pembelajaran. Nilai tertinggi kompetensi guru matematika pada penggunaan alat peraga adalah 81 dan nilai terendah adalah 34. rata-rata nilai kompetensi guru matematika dalam penggunaan alat peraga pada kegiatan pembelajaran adalah 55

Deskripsi Hasil Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I sebagian besar guru matematika sudah menggunakan alat peraga dengan baik. Guru cenderung termotivasi oleh pengawas yang datang melakukan supervisi inspeksi guna memonitoring penggunaan alat peraga bagi para guru matematika.

Pada siklus I ini guru matematika yang nilai kompetensi dalam penggunaan alat peraga nilai 91-100 atau kategori A pada siklus I sebanyak 5 orang atau 17,86%, Pada siklus I ini terdapat 12 orang guru matematika atau 42,86% dari jumlah guru matematika memiliki nilai antara 76-90 dengan kategori Baik (B). Untuk kategori Cukup (C) dengan nilai 60-75 terdapat 7 orang guru matematika atau 25,00% . Sedangkan kategori Kurang (D) sebanyak 4 orang guru matematika atau 14,29% dari jumlah guru matematika.

Deskripsi Hasil Siklus II

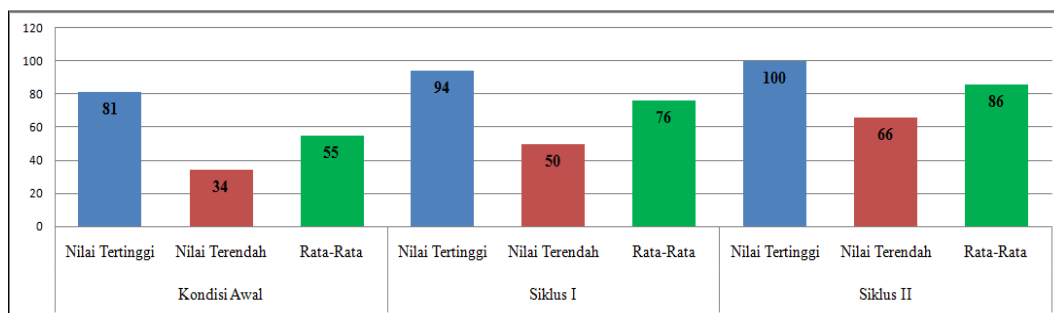
Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus II sebagian besar guru matematika dalam penggunaan alat peraga sudah lebih baik, para guru matematika sudah terbiasa dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran. Supervisi inspeksi yang dilakukan oleh peneliti sebagai pengawas pembina memberikan manfaat yang positif terhadap perubahan dalam penggunaan alat peraga.

Berdasarkan hasil tindakan siklus II Kompetensi guru matematika dalam penggunaan alat peraga nilai 91-100 atau kategori A meningkat dari siklus sebelumnya menjadi 9 orang atau 32,14%. Yang mendapat nilai antara 76-90 dengan kategori Baik (B) dan pada siklus II sebanyak 18 orang guru matematika atau 64,29%. Sementara yang mendapat nilai 60-75 dengan kategori Cukup (C). hanya 1 orang guru matematika atau 3,57%. Sedangkan yang mendapat nilai terendah yaitu nilai ≤ 59 dengan kategori Kurang (D) pada siklus II sudah tidak ada lagi.

Agar lebih jelas perbandingan peningkatan kompetensi guru Matematika dalam menggunakan alat peraga dari kondisi awal, siklus I dan siklus II dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut.

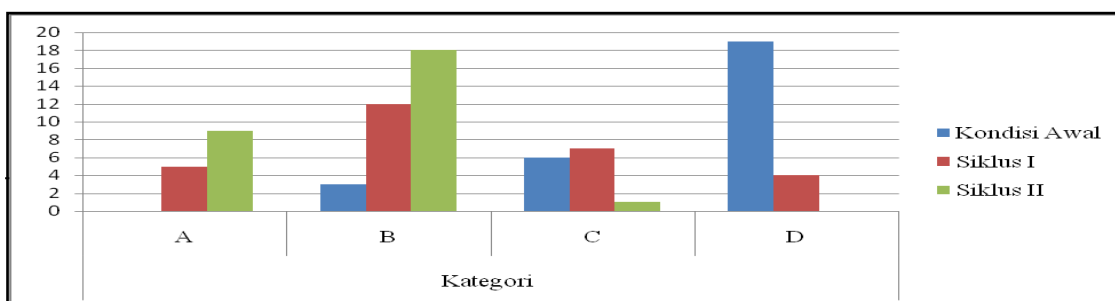
Tabel Perbandingan Nilai Kompetensi Guru Matematika dalam Penggunaan Alat Peraga Setiap Siklus

No	Keterangan	Nilai		
		Kondisi Awal	Siklus I	Siklus II
1	Nilai Tertinggi	81	94	100
2	Nilai Terendah	34	50	66
3	Jumlah Nilai	1.547	2.128	2.399
4	Nilai Rata-rata	55	76	86



Grafik Perbandingan Frekuensi Kompetensi Guru Matematika dalam Penggunaan Alat Peraga Setiap Siklus

No.	Perolehan Nilai		Kondisi Awal		Siklus I		Siklus II	
	Nilai	Kategori	Jlh	%	Jlh	%	Jlh	%
1	91-100	A	0	0	5	17,86	9	32,14
2	76-90	B	3	10,71	12	42,86	18	64,29
3	60-75	C	6	21,43	7	25,00	1	3,57
4	≤ 59	D	19	67,86	4	14,29	-	-
Jumlah			28	100,00	28	100,00	28	100,00



KESIMPULAN

1. Supervisi inspeksi dapat meningkatkan kompetensi guru matematika dalam penggunaan alat peraga pada SMKN 1 Peureulak, SMKN 1 Peureulak Timur, SMKN 2 Peureulak, SMKN Taman Fajar, SMKS Plus Amal dan SMKS Ashabul Huda Al Asyi Kabupaten Aceh Timur.
2. Supervisi inspeksi dapat memotivasi guru matematika dalam penggunaan alat peraga.
3. Supervisi inspeksi dalam penggunaan alat peraga paling efektif dilakukan oleh pengawas sekolah guna peningkatan mutu pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2018. *Perangkat Pembelajaran K-13 Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pembelajaran (KTSP) SMA*. Jakarta.
- B Uno. 2007. *Profesi Kependidikan, Problema, Solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Djam'an Satori. 2017. *Supervisi Pembelajaran Bagi Para Guru*. Jakarta : Bumi Agung Edukasi.
- Faizal. 2010. *Alat Peraga Bagi Guru Sekolah Menengah*. Yogyakarta : Citra Ilmu Persada.
- Kunandar. 2007. *Guru Profesional*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Mulyasa, E. 2006. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung : Remaja RoSMKa Karya.
- Paterson. 2007. *55 Teaching Delemmas*. Jakarta : Grasindo.
- Pidarta. 2009. *Pemikiran Tentang Supervisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sembiring. 2006. *Himpunan Perundang-Undangan Republik Indonesia Tentang Guru dan Dosen*. Bandung : Nuansa Aulia.
- Suharsimi Arikunto. 2004. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Suparlan. 2015. *Menjadi Guru Efektif*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Wijaya dan Rusyan. 2009. *Alat Peraga dan Alat Praktik*. Bandung : Buletin Pendidikan.
- Zainal Aqib dan Elham Rohmanto. 2007. *Membangun Profesionalisme Guru dan Pengawas Sekolah*. Bandung : Yrama Widya.