
PERBANDINGAN HASIL BELAJAR SAINS SISWA YANG DIAJAR DENGAN PAKEM DAN YANG DIAJAR DENGAN MODEL KONVENSIONAL

Oleh
Sudarto
Universitas Negeri Makassar
Email: drsudartompd@gmail.com

Article History:

Received: 06-10-2022

Revised: 18-11-2022

Accepted: 24-11-2022

Keywords:

PAKEM Model, Conventional Model, Science

Abstract: *This research was a quantitative study with a Randomized Control Group Only design which aimed to determine the comparison of Science learning outcomes of students taught using PAKEM model and student Science learning outcomes that were taught using conventional learning model. The population were all the grade 8th students of SMPN 3 Makassar. The sampling method is Simple Random Sampling. The research data was obtained by providing tests in the form of multiple-choice questions and essays. Data analysis techniques were by inferential analysis using an independent sample t-test. The results showed that $t_{count} (9.58) > t_{tabel} (1.67)$. Conclusion: the science learning outcomes of students taught with PAKEM model were better than the science learning outcomes of students taught with conventional models*

PENDAHULUAN

Perubahan kurikulum dari Kurikulum Berbasis Tujuan (*Objectives Based Curriculum*) menjadi Kurikulum Berbasis Kompetensi (*Competency Based Curriculum*) yang selanjutnya menjelma menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), kemudian menjadi kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka melahirkan paradigma-paradigma baru dalam dunia pendidikan. Salah satu paradigma dimaksud adalah paradigma dalam hal pembelajaran.

Bagaimana “gaya” pembelajaran dalam kurikulum sekarang yang disarankan? Pembelajaran dalam kurikulum disarankan agar pembelajaran berlangsung dalam rangka pembentukan watak, peradaban dan peningkatan mutu kehidupan peserta didik. Kegiatan pembelajaran memberdayakan semua potensi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diharapkan, kegiatan pembelajaran mengembangkan kemampuan untuk mengetahui, memahami, melakukan sesuatu, hidup dalam kebersamaan dan mengaktualisasikan diri. Dengan demikian kegiatan pembelajaran perlu: (1) Berpusat pada peserta didik, (2) Mengembangkan kreativitas peserta didik, (3) Menciptakan kondisi yang efektif dan menyenangkan, (4) Bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetik, dan (5) Menyediakan pengalaman belajar yang beragam. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran menerapkan berbagai strategi dan metode pembelajaran yang menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien, mengaktifkan dan bermakna. Dalam hal ini kegiatan pembelajaran mampu mengembangkan dan meningkatkan kompetensi, kreativitas, kemandirian, kerjasama,

solidaritas, kepemimpinan, empati, toleransi dan kecakapan hidup peserta didik guna membentuk watak serta meningkatkan peradaban dan martabat bangsa. (Nurhadi, 2004: 29-30).

LANDASAN TEORI

Kerangka pembelajaran di atas diharapkan mewarnai seluruh kegiatan pembelajaran untuk semua mata pelajaran di SD/MI, SMP/MTS maupun SMA/MA. Khusus di SMP, salah satu mata pelajaran yang diajarkan adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains. Mata pelajaran ini termasuk mata pelajaran yang sulit bagi siswa. Hal ini ditandai dengan rendahnya kemampuan IPA anak-anak SLTP di Indonesia. Kemampuan IPA anak-anak SLTP di Indonesia menurut Third Mathematics and Science Study (TIMSS) berada pada urutan ke-32 dari 38 negara (Nurhadi, 2004 : 6).

Melihat kenyataan tersebut di atas, haruslah segera mungkin diadakan pembenahan sistem penyelenggaraan pendidikan di tingkat SMP khususnya. Namun, kalau kita ingin mencari kambing hitam dalam persoalan ini tentulah sangat sulit karena permasalahan ini adalah permasalahan yang kompleks. Suatu hal yang dapat kita laksanakan secara operasional adalah menerapkan model pembelajaran tertentu dalam membelajarkan IPA kepada anak-anak SMP. Rupanya pembelajaran IPA selama ini yang cenderung bersifat ceramah/konvensional tidak dapat meningkatkan kemampuan siswa-siswa SMP di bidang Sains.

Dengan melihat karakteristik, harapan dan saran-saran kurikulum sekarang maka salah satu sistem pembelajaran yang cocok diterapkan dalam rangka meningkatkan kemampuan Sains siswa-siswa SMP adalah sistem pembelajaran PAKEM. Pembelajaran PAKEM adalah suatu sistem pembelajaran yang berusaha mengaktifkan, mengkreasikan, mengefektifkan, dan menyenangkan siswa maupun guru dalam pembelajaran. Di dalam PAKEM guru dituntut untuk (1) menjadikan siswa semakin aktif dalam pembelajaran dengan cara merancang pembelajaran dengan penuh pemotivasian, perhatian, pemberdayaan alat bantu belajar, pembermaknaan dan kontekstualisasi materi (2) menjadikan siswa lebih kreatif dengan menerapkan berbagai metode dalam rangka menumbuhkan daya kreasi siswa dengan bertumpu pada pengaktifan kedua belahan otak (otak kanan-otak kiri) dan Maind Map (3) menjadikan siswa lebih berani untuk bertanya, mengeluarkan pendapat dan lebih bertanggung jawab (4) menyelenggarakan pembelajaran secara efektif dengan menerapkan metode-metode atau pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan kondisi siswa dan atau sesuai konten materi yang dibelajarkan sehingga siswa memperoleh hasil belajar yang maksimal. (5) menjadikan siswa semakin betah dan bergairah untuk mengikuti pembelajaran dengan jalan merancang dan mengembangkan perinsip-perinsip “bagaimana menghidupkan kelas, menggairahkan pembelajaran, menyenangkan siswa, dan segala cara positif lainnya untuk menjadikan siswa seolah tak mau bergerak meninggalkan pembelajaran saking menyenangkannya”.

Untuk itu pula disediakan sumber belajar yang beragam agar dapat memfasilitasi proses belajar siswa. Demikian pula diperlukan kelompok-kelompok belajar yang mengakomodasi keragaman kemampuan tetapi memiliki kesamaan dalam gaya belajar. Kelompok-kelompok belajar tersebut merupakan komponen-komponen subjek belajar yang harus difungsikan

sesuai secara maksimal dalam rangka pencapaian tujuan belajar. Pembelajaran PAKEM memiliki empat semboyan, yaitu: aktifkan, kreatifkan, efektifkan dan senangkan

Menurut hasil penelitian di Super Cam (sebuah perusahaan pendidikan internasional di Amerika Serikat) bahwa pembelajaran dengan gaya “menyenangkan” siswa yang tertuang dalam pembelajaran yang disebut pembelajaran quantum ternyata mampu meningkatkan motivasi siswa 68%, meningkatkan nilai sebesar 73%, meningkatkan percaya diri sebesar 84% dan melanjutkan penggunaan keterampilan sebesar 98% (De Porter, 2000 : 4). Jika dalam pembelajaran ditambahkan lagi dengan sistem pengkreatifan, pengefektifan, dan pengaktifan selain menyenangkan tentu hasilnya akan lebih spektakuler lagi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat sejauh mana efektivitas sistem pembelajaran PAKEM dalam meningkatkan prestasi belajar Sains siswa. Langkah awal peneliti adalah mengadakan penelitian di salah satu sekolah SMP Negeri yang ada di Kota Makassar, Propinsi Sulawesi Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan terlihat adanya perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar dengan model PAKEM dan siswa yang diajar dengan model konvensional.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan adalah *Randomized Control Group Only*. Dalam penelitian ini sampel yang dipilih (dua kelas) dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen (kelas eksperimen) dan kelompok kontrol (kelas kontrol). Kemudian dicari perbedaan *mean* pengukuran dari keduanya dan perbedaan ini dianggap disebabkan oleh perlakuan. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Kelompok/Kelas	Pengukuran (Pretest)	Perlakuan	Pengukuran (Post Test)
Eksperimen	T	PP	T
Kontrol	T	PK	T

Keterangan:

T = Tes (tes awal/tes akhir)

PP = Perlakuan dengan Pembelajaran Model PAKEM

PK = Perlakuan dengan Pembelajaran Konvensional

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 3 Makassar.

Metode pengambilan sampel adalah sampel Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*).

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

1) Hasil Uji Prasyarat

Data-data hasil belajar sampel yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui apakah data-data tersebut berdistribusi normal dan homogen atau tidak. Untuk itu, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan statistik Uji χ^2 dan Uji-F.

Pada uji normalitas diperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 7,89$ dan $\chi^2_{(0,95)(4)} = 9,49$. Karena $\chi^2_{hitung} <$

$\chi^2_{(0,95)(4)}$ maka dapat dikatakan bahwa data hasil belajar sampel berdistribusi normal. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis Uji-F diperoleh $F_{hitung} = 0,76$ dan $F_{tabel} = F_{0,05(36,32)} = 1,76$. Karena F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} , maka dapat dikatakan bahwa sampel yang dipilih bersifat homogen. Karena itu, statistik yang digunakan untuk uji hipotesis adalah statistik parametrik.

2) Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis penelitian yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Kriteria pengujian:

* Tolak H_0 (terima H_1) jika $t_{hit} > t_{tabel(\alpha,dk)}$

Rumus yang digunakan untuk mencari t_{hit} adalah sebagai berikut:

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 1992 : 239})$$

Hasil analisis menunjukkan $t_{hit} = 9,58$ dan $t_{(\alpha,dk)} = t_{(0,05;68)} = 1,67$. Ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang diajar dengan model PAKEM lebih baik dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model konvensional.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, terlihat bahwa hasil belajar Sains siswa yang diajar dengan model PAKEM lebih baik daripada hasil belajar Sains siswa yang diajar dengan model konvensional. Hal ini dapat terjadi karena pembelajaran dalam model PAKEM dirancang untuk mengaktifkan siswa, mengembangkan kreativitas dengan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Penerapan model PAKEM ini sejalan dengan amanat Permendiknas No 41 Tahun 2007 yang mengatakan bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Model PAKEM sangat penting diterapkan dalam setiap materi pembelajaran Sains karena pada hakekatnya, pembelajaran Sains adalah suatu proses pembelajaran yang bertujuan mendorong, membimbing, mengembangkan kemampuan Sains siswa secara aktif, kreatif dan efektif.

Hasil penelitian ini sejalan juga dengan hasil penelitian R. Kaban, dkk (2020) yang mengatakan bahwa Model Pembelajaran PAKEM berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa Kelas 5 SD Negeri 047176 Sirumbia. Sejalan juga dengan hasil penelitian Rifa'ah R, dkk (2018) yang mengatakan bahwa hasil belajar siswa kelas VIII E

siswa SMP Negeri 2 Bonang Demak mengalami peningkatan sedemikian semua siswa mencapai ketuntasan dengan menerapkan model PAKEM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa

hasil belajar Sains siswa yang diajar dengan model PAKEM lebih baik dari hasil belajar siswa yang diajar dengan model konvensional.

SARAN

Diharapkan kepada peneliti yang melakukan kajian yang sama dengan penelitian ini untuk lebih memperdalam analisis demi kesempurnaan landasan pemikiran yang sudah dibangun oleh peneliti sebelumnya.

PENGAKUAN/AKNOWLEDGEMENT

Terimakasih kami ucapkan kepada berbagai pihak yang sudah terlibat dalam penyelesaian penelitian ini hingga sampai pada tahapan publikasi. Lebih khusus kepada Rektor Universitas Negeri Makassar yang sudah memfasilitasi berupa ijin penelitian dan publikasi serta dukungan lain yang tidak dapat diuraikan lebih detail. Kepada penerbit yang sudah berkenan menerbitkan artikel penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Buzan, Tony. 2003. *Sepuluh Cara Jadi Orang yang Jenius Kreatif*. PT. Gramedi Pustaka Utama. Jakarta.
- [2] Dahar. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta. Erlangga.
- [3] De Porter. 2001. *Quantum Teaching*. Kaifa. Bandung.
- [4] De Porter. 2002. *Quantum Teaching*. Kaifa. Bandung.
- [5] Grinnel Jr, Richard M. 1988. *Social Work Research and Evaluation*. F.E. Peacock Publishers. Illinois
- [6] Koes, Supriyono. 2003. *Strategi Pembelajaran Fisika*. JICA. Malang.
- [7] Mulyasa, E. 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi-Konsep, Karakteristik, dan Implementasi*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- [8] Nur, Mohamad. 1998. *Teori Pembelajaran Sosial*. Inesa. Surabaya.
- [9] Nurdin, M. 2005. *Pendidikan yang Menyebarkan*. Ar Ruzz. Yogyakarta.
- [10] Nurkencana, Wayan, dan PPN Sumartana. 1986. *Evaluasi Pendidikan*. Usaha Nasional. Surabaya.
- [11] Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004. Pertanyaan dan Jawaban*. Grasindo. Jakarta.
- [12] R. Kaban, dkk. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu Vol 5 (1)*, page: 102-109
- [13] Rifa'ah R, dkk. 2018. PENERAPAN PEMBELAJARAN AKTIF KREATIF EFEKTIF DAN MENYENANGKAN (PAKEM) UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII E SMP NEGERI 2 BONANG DEMAK TAHUN PELAJARAN 2013/ 2014. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika (2018)* 6(1).DOI: 10.26877/jp2f.v6i1.2586
- [14] Rohani, Ahmad, dkk. 1995. *Pengelolaan Pengajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.

- [15] Slavin, Robert E. 2000. *Educational Psychology, Theory and Practice*. 10th Edition. Allyn and Bacon Publishers. Massachussetts.
- [16] Sudjana. 1992. *Metoda Statistika*. Edisi ke-5. Tarsito. Bandung.
- [17] Usman, Uzer. 2002. *Menjadi Guru Profesional*. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- [18] _____. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains Sekolah Menengah Pertama dan Tsanawiyah*. Depdiknas. Jakarta.