

Efektivitas Pendekatan Saintifik Terhadap Keaktifan Siswa SMP dalam Pembelajaran Matematika

Syaiful Bahri¹⁾, M. Nurul Hajar²⁾, Mulyadi³⁾

¹Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumenep, email: ipoenkjabrix85@gmail.com

¹Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumenep, email: h4j4r.mn@gmail.com

¹Prodi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sumenep, email: mulyadi@stkipgrisumenep.ac.id

ABSTRAK

Model pembelajaran menentukan terhadap tingkat keaktifan siswa. Dalam pembelajaran sering dijumpai masalah, diantaranya siswa kurang aktif. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan guru kurang tepat. Motivasi yang melatarbelakangi ujian ini adalah untuk menentukan kecukupan cara logis menghadapi gerak siswa dalam pembelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pasongsongan Tahun Pelajaran 2019/2020. Investigasi ini menggunakan metodologi kuantitatif, jenis eksplorasi yang digunakan adalah semi tes (*Semi exploratory*). Contoh penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP 2 Pasongsongan sebanyak 20 siswa. Metode pengumpulan informasi menggunakan persepsi non-partisipatif dan terorganisir Mengingat konsekuensi pengujian spekulasi dengan melihat kualitas normal yang diperoleh dari efek samping persepsi tindakan siswa yang diterapkan oleh model pembelajaran tradisional dengan metodologi logis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsekuensi persepsi pada kelas dengan model pembelajaran tradisional memperoleh nilai normal 19,8 sedangkan kelas dengan model pembelajaran tradisional memperoleh nilai normal skor 7,7. Hal tersebut memiliki artian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pendekatan saintifik efektif terhadap keaktifan siswa pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP 2 Pasongsongan.

Kata kunci : Pendekatan Saintifik, Keaktifan Siswa, Pembelajaran Matematika.

ABSTRACT

The learning model is very influential on the level of student activity. In learning, problems are often encountered, including students who are less active. This is because the learning model used by the teacher is not appropriate. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the scientific approach on student activity in learning mathematics for class VIII SMP Negeri 2 Pasongsongan in the 2019/2020 academic year. This study uses a quantitative approach, the type of research used is a quasi-experimental (Quasi experimental). The samples of this study were all students of class VIII SMP 2 Pasongsongan as many as 20 students. The data collection technique uses non-participatory and structured observation Based on the results of testing the hypothesis by comparing the average value obtained from the results of observations of student activity applied by conventional learning models with a scientific approach. The results showed that the results of observations in the class with the scientific approach model obtained an average score of 19.8 while the class with the conventional learning model obtained an average score of 7.7, which means H_0 is rejected and H_a is accepted. So it can be concluded that the scientific approach model is effective on student activity in mathematics learning for class VIII SMP 2 Pasongsongan.

Keywords: Scientific Approach, Student Activity, Mathematics Learning

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran dan pengajaran sangat erat kaitannya dengan terciptanya Sumber Daya Manusia yang berkualitas. Pengajaran yang berkualitas akan menciptakan SDM yang berkualitas, SDM yang berkualitas justru akan mampu menghadapi kesulitan hidup dan mampu melakukan proaktif menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman (Marjan, Amyana, & Setiawan, 2014). Hal ini menekankan jika dalam proses pembelajaran dapat dikelola dengan baik dan keselarasan antara guru dan siswa, maka tidak mustahil akan mencetak SDM yang berkualitas.

Idealnya pembelajaran diakhiri dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dapat bekerja sama dengan siswa sehingga pembelajaran dapat menjadi wahana siswa untuk menciptakan dan menumbuhkan inspirasi, pengembangan, dan daya cipta, sehingga siswa dapat memahami suatu materi melalui pemahaman gagasan secara keseluruhan (Ardaya, 2016). Pembelajaran yang ditata sedemikian rupa sebenarnya tidak terlepas dari upaya guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keberlangsungan proses pembelajaran dapat dilihat dari dua penanda, yaitu tindakan siswa selama interaksi belajar mengajar dan hasil belajar yang diperoleh siswa menjelang akhir pembelajaran. Pembelajaran matematika khususnya pada materi aritmetika mendapat perhatian khusus karena tidak semua siswa meyukai materi tersebut

Pembelajaran aritmatika adalah jenis gerakan belajar yang berfokus pada asosiasi siswa untuk mengarang informasi numerik

mereka dengan cara khusus mereka sendiri dan alasan untuk belajar matematika itu sendiri (Yulianti & Sujadi, 2014). Mengingat kebenaran ilmu pengetahuan dalam belajar aritmatika tidak dapat dipisahkan dari bagiannya dalam berbagai pengukuran kehidupan. Misalnya, banyak masalah kehidupan membutuhkan kemampuan untuk menghitung dan mengukur. Oleh karena itu, ilmu pengetahuan harus diajarkan pada siswa sehingga dapat melatih mereka dalam berpikir secara konsisten, mendasar dan efektif.

Tindakan siswa sangat kuat pada metode yang melibatkan intuisi, antusiasme, dan pergantian peristiwa sosial (Wibowo, 2016). Beberapa upaya yang dapat dilakukan oleh pengajar dalam menciptakan pembelajaran yang efektif pada mata pelajaran matematika yaitu dengan meningkatkan keaktifan siswa, memberikan kebebasan siswa untuk berpendapat, dan memanfaatkan media dalam pembelajaran.

Pentingnya aritmatika, seharusnya membuat para pelajar perlu mempelajari ilmu pengetahuan, salah satunya adalah memahami konsep matematika yang diajarkan oleh guru di kelas. Terdapat banyak model pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran merupakan suatu hal yang perlu dipikirkan matang-matang oleh guru karena model pembelajaran yang tepat akan berpengaruh terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diharapkan para guru dapat memilih metode logis dalam pembelajaran.

Metodologi logis adalah siklus pembelajaran yang direncanakan sehingga siswa secara efektif membangun ide, hukum atau standar melalui tahap memperhatikan (untuk membedakan atau menemukan masalah), membentuk masalah, mengusulkan atau membentuk spekulasi, mengumpulkan informasi dengan prosedur yang berbeda, membedah informasi, mencapai kesimpulan dan menyampaikan. ide, hukum atau standar yang ditemukan (Machin, 2014). Berdasarkan pengertian yang dikemukakan Machin, maka dapat diasumsikan bahwa pendekatan saintifik dapat memicu tingkat keaktifan siswa dengan lima tahapan mengamati, menanya, mengeksplorasi, menalar, dan mengkomunikasikan mampu membuat siswa aktif dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 2 Pasongsongan, ditemukan bahwa keaktifan siswa masih kurang dan masih menggunakan metode ceramah dan pemberian contoh soal) dan jarang menggunakan metode pembelajaran. Oleh karena itu, untuk mengatasi kurangnya keaktifan siswa dalam belajar matematika perlu adanya upaya dalam proses belajar mengajar yang bervariasi diantaranya memberikan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip (Sufairoh, 2016).

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui Efektivitas Pendekatan Saintifik terhadap Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran

Matematika Kelas VIII SMP Negeri 2 Pasongsongan Tahun Pelajaran 2019/2020”

2. METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

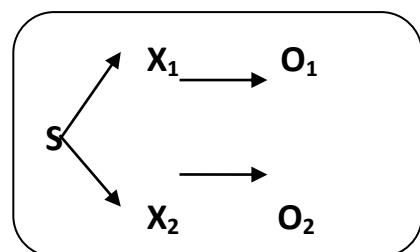
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dalam penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen kuasi (*Quasi eksperimental*).

Tahapan pada penelitian ini terdiri atas 2 kegiatan, yaitu:

- a. Tahap pertama memberikan perlakuan dengan model konvensional (ceramah).
- b. Tahap kedua memberikan perlakuan dengan pendekatan saintifik.

Kedua tahapan tersebut dilakukan pada satu kelompok (1 kelas).

Desain Penelitian adalah sebagai berikut:



Keterangan:

S= sampel penelitian

X₁= pembelajaran matematika dengan model konvensional (ceramah)

X₂= pembelajaran matematika dengan pendekatan saintifik

O₁= keaktifan siswa pada perlakuan pertama

O₂= keaktifan siswa pada perlakuan kedua

Variabel Penelitian

penelitian ini variabel dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu sebagai berikut.

1. Variabel bebas

Variabel bebas atau *independent variabel* (X) adalah variabel yang mempengaruhi variabel yang lain (Arikunto, 2010). Dalam penelitian ini yang dijadikan variabel bebasnya adalah pendekatan saintifik.

2. Variabel terikat

Variabel terikat atau *dependent variabel* (Y) adalah variabel akibat (Arikunto, 2010:162). Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 2 Pasongsongan.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 teknik sampling yang digunakan merupakan sampling jenuh karena sampel penelitian ini adalah seluruh siswa VIII sebanyak 20 orang.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2012). Jadi dalam meneliti ada sebuah kegiatan pengukuran dan alat ukur dalam penelitian dinamakan instrumen penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi. Lembar observasi keaktifan siswa digunakan untuk memperoleh data-data keaktifan siswa dengan model pembelajaran konvensional dan pendekatan saintifik.

Teknik Pengumpulan Data.

Metode yang digunakan dalam pengujian ini adalah strategi persepsi, untuk mengukur pergerakan siswa. Dalam penelitian ini,

spesialis menggunakan persepsi non-partisipatif, ilmuwan tidak tertarik pada gerakan, ia hanya mengambil bagian dalam memperhatikan tindakan dan tidak mengambil bagian dalam tindakan dengan tujuan agar ia bisa lebih terlibat dan berhati-hati dalam memperhatikan (Sugiyono, 2012). Bagaimanapun, agar persepsi dapat berjalan secara ideal dan lengkap, analis meminta bantuan 2 mitra untuk mengambil bagian dalam siklus persepsi. Hal ini dikarenakan jumlah siswa yang akan diamati adalah 20 orang dan tidak mungkin bagi para ilmuwan untuk memperhatikan latihan siswa secara individual.

Teknik Analisis Data.

Prosedur pemeriksaan informasi dalam eksplorasi kuantitatif menggunakan pengukuran. Ada dua macam ukuran yang digunakan untuk menyelidiki informasi dalam penelitian, yaitu *clear insight* dan *inferensial insight*. Eksplorasi ini menggunakan strategi investigasi informasi terukur yang memukau karena penelitian tersebut ditujukan kepada masyarakat tanpa mengambil contoh. Sugiyono menjelaskan bahwa resep faktual yang digunakan untuk mengkaji informasi adalah mean/normal.

$$\text{Mean} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

Mean = rata-rata

$\sum X$ = jumlah data

N = jumlah individu

Hipotesis merupakan dugaan dari peneliti yang harus diuji dulu kebenarannya (Santoso, 2000). Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- H_0 : Jika rata-rata pembelajaran saintifik sama dengan rata-rata hasil pembelajaran konvensional, maka H_0 diterima dengan kata lain H_1 ditolak artinya pendekatan saintifik terhadap keaktifan siswa tidak efektif.
- H_1 : Jika rata-rata pembelajaran saintifik tidak sama dengan rata-rata hasil pembelajaran konvensional, maka H_0 ditolak dengan kata lain H_1 diterima artinya pendekatan saintifik terhadap keaktifan siswa efektif. (Santoso, 2000:96-97)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pasongsongan. data yang dikumpulkan merupakan data keaktifan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pasongsongan.

Dapat dilihat dari perbandingan rata-rata kelas yang diberlakukan pembelajaran konvensional dengan kelas yang diterapkan pendekatan saintifik.

1. Informasi Hasil Persepsi Tindakan Mahasiswa

Informasi dari persepsi siswa soal latihan dalam pembelajaran matematika pada materi contoh bilangan dibagi menjadi 2, yaitu:

1. Data Hasil Observasi Keaktifan siswa.

Untuk mempermudah dalam menganalisis nilai normal yang diperoleh dari persepsi dengan menerapkan metodologi logis dalam pembelajaran matematika, maka dilakukan penyusunan. Seorang peneliti perlu memasukkan susunan skor, maka, pada saat itu skor maximal diisolasi ke dalam jumlah klasifikasi dan hasilnya adalah ukuran rentang dalam klasifikasi itu (Arikunto, 2010). Susunan skor yang diperhatikan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Susunan Kategori berdasarkan Hasil Skor Observasi Siswa

Kategori	Rentang Skor
{A} Sangat Baik	17-24
{B} Baik	9-16
{C} Kurang Baik	1-8

Berdasarkan pengkategorian di atas, maka rata-rata skor hasil observasi keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika yang biasa dilakukan oleh guru dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 2. Deskripsi Kategori Skor Siswa

Kelas VIII SMPN 2 Pasongsongan

Deskripsi	Skor
Rata-rata skor hasil observasi metode pembelajaran konvensional (ceramah)	7,7
Kategori	Baik

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa rata-rata skor hasil pembelajaran dengan metode pembelajaran konvensional siswa seluruhnya memperoleh kategori baik.

- a. Data Hasil Observasi Kegiatan Siswa dengan Penerapan Pendekatan Saintifik

Hasil observasi kegiatan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Pasongsongan pada pembelajaran matematika dengan penerapan pendekatan saintifik yaitu sebagai berikut:

Deskripsi	Skor
Rata-rata skor hasil observasi pendekatan saintifik	19,8
Kategori	Sangat Baik

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata skor hasil observasi penerapan pendekatan saintifik seluruhnya memperoleh kategori sangat baik.

Pembahasan

Pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas pendekatan saintifik dengan menggunakan model pembelajaran yang berbeda yaitu pendekatan saintifik dan model pembelajaran konvensional adapun populasi dalam penelitian ini adalah kelas VIII SMP 2 Pasongsongan. karena objek penelitian ini semua kelas VIII, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi dimana semua populasi dalam penelitian digunakan untuk objek penelitian.

Hasil observasi keaktifan siswa dalam kelas dengan model pembelajaran konvensional memperoleh kategori baik, memperoleh rata-rata 7,7. Walaupun memperoleh kategori baik masih banyak siswa yang mendapatkan nilai rendah. Hal ini

menunjukkan bahwa pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru didominasi dengan ceramah, diskusi dan mengerjakan soal-soal di buku tugas yang membatasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran.

Untuk membuktikan hipotesis dapat diterima atau tidak, maka dilakukan uji hipotesis dengan membandingkan nilai rata-rata yang diperoleh dari pengamatan selama kegiatan pembelajaran di kelas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil observasi di kelas dengan penerapan pendekatan saintifik memperoleh rata-rata skor 19,8 lebih tinggi dari kelas dengan metode pembelajaran konvensional yaitu 7,7 yang berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik efektif terhadap keaktifan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan, didapatkan kelas yang diberlakukan model pendekatan saintifik memperoleh rata-rata skor 19,8 sedangkan kelas dengan model pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata skor 7,7. Karena kelas dengan Model Pendekatan Saintifik memiliki rata-rata skor tidak sama dengan kelas yang diberlakukan model pembelajaran konvensional maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa model pendekatan saintifik efektif terhadap keaktifan siswa pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP 2 Pasongsongan.

5. SARAN

Dari hasil kesimpulan penelitian, maka penulis dapat memberikan saran bagi peneliti perlu ada penelitian ulang dan pengembangan dari model pendekatan saintifiik itu sendiri.

6. REFERENSI

- Ardaya, D. A. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 72-83.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Machin, A. (2014). Implementasi Pendekatan Saintifik, Penanaman Karakter dan Konservasi Pada Pembelajaran Materi Pertumbuhan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 28-35.
- Marjan, J., Amyana, I. P., & Setiawan, I. N. (2014). Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *eJournal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 4, 1-12.
- Santoso, S. (2000). *Buku Latihan SPSS Statistik Para Murid*. Jakarta: PT. Elex Media.
- Sufairoh. (2016). *Metodologi Logika dan Model Pembelajaran K13*. Malang: SMP Negeri 1 Malang.
- Sugiyono. (2012). *Strategi Eksplorasi Instruktif Kuantitatif, Subyektif, dan Pendekatan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Jurnal Elektronics, Informatics, and Vocational Education (ELINVO)*, 1(2), 128-139.
- Yulianti, A. N., & Sujadi, A. A. (2014, Maret). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments (TGT) Pada Siswa Kelas VII B SMP N 2 PAKEM. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 63-69.