
Bagaimana Menganalisis Pencapaian Kemampuan Matematis Siswa?

Harry Dwi Putra, M.Pd.

harrydp.mpd@gmail.com

Pendidikan Matematika, STKIP Siliwangi

A. Pendahuluan

Salah satu rumusan masalah dalam penelitian kuantitatif berkenaan dengan pencapaian kemampuan matematis. Berdasarkan diskusi dengan mahasiswa, kebanyakan mereka mengalami kendala tentang bagaimana menganalisis pencapaian kemampuan matematis siswa dari skor postes yang diperoleh setelah pembelajaran dilakukan. Ada yang beranggapan bahwa pencapaian kemampuan matematis diperoleh dari selisih skor postes dan pretes siswa. Untuk membantu mengatasi kesulitan mahasiswa dan menghindari perbedaan persepsi, perlu disajikan penjelasan mengenai cara menganalisis pencapaian kemampuan matematis ini.

B. Pembahasan

Pada proses pembelajaran sudah semestinya dilakukan evaluasi guna menindaklanjuti kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika. Untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap suatu materi dapat dilakukan dengan memberikan soal sesuai indikator kemampuan yang dilatihkan. Siswa yang menyelesaikan soal dengan benar dapat dikatakan bahwa siswa tersebut telah berhasil dalam belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar berarti bahwa siswa tersebut sudah tuntas dalam belajar. Artinya, kemampuan matematis siswa berdasarkan indikator soal pada materi tersebut sudah tercapai.

Pada umumnya, belajar dikatakan berhasil apabila siswa dapat menyelesaikan serangkaian tes mencapai rata-rata 60% ke atas. Standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ditetapkan kurikulum idealnya 75%. Namun, sekolah dapat menetapkan kriteria lain dengan mempertimbangkan kondisi sekolah, seperti kemampuan siswa, guru, serta ketersediaan sarana dan prasarana.

a. Ketuntasan Belajar

Dalam menentukan kriteria ketuntasan belajar siswa secara individu diperoleh dengan membandingkan nilai siswa dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Sedangkan, kriteria ketuntasan belajar siswa secara keseluruhan menggunakan persentase ketuntasan belajar klasikal. Pembelajaran dikatakan tuntas apabila sekitar 85% siswa memperoleh nilai besar atau sama dari KKM yang telah ditetapkan (Depdiknas, 2006). Rumus yang digunakan, sebagai berikut:

$$KB = \frac{NS}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

KB : Ketuntasan Belajar

NS : Banyak Siswa yang Mencapai KKM

N : Banyak Siswa Keseluruhan

Kategori ketuntasan belajar klasikal menggunakan interval persentase pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Interval Persentase Ketuntasan Belajar Klasikal

Interval	Kategori
85 – 100 %	Sangat Tinggi
75 – 84 %	Tinggi
60 – 74 %	Sedang
40 – 59 %	Rendah
0 – 39 %	Sangat Rendah

b. Pencapaian Kemampuan Matematis

Untuk menganalisis pencapaian kemampuan matematis siswa terhadap soal dapat mengadopsi konsep ketuntasan belajar. Kriteria pencapaian kemampuan matematis siswa secara individu dapat ditentukan dengan membandingkan nilai siswa dengan skor maksimum ideal. Sedangkan, kriteria pencapaian kemampuan matematis siswa secara keseluruhan menggunakan persentase pencapaian kemampuan matematis klasikal. Untuk mengetahui persentase Pencapaian Kemampuan Matematis (PKM) siswa menggunakan rumus berikut ini.

$$PKM = \frac{\text{banyak siswa memperoleh nilai} \geq KKM}{\text{banyak siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

Kategori pencapaian kemampuan matematis klasikal menggunakan interval persentase pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Interval Persentase Pencapaian Kemampuan Matematis Klasikal

Interval	Kategori
85 – 100 %	Sangat Tinggi
75 – 84 %	Tinggi
60 – 74 %	Sedang
40 – 59 %	Rendah
0 – 39 %	Sangat Rendah

Sebagai ilustrasi, perhatikan permasalahan berikut ini!

Siswa pada kelas eksperimen sebanyak 36 orang mengerjakan 7 butir soal mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dengan Standar Maksimum Ideal (SMI) adalah 28. Skor yang diperoleh, yaitu:

24, 12, 12, 16, 16, 14, 25, 22, 15, 16, 18, 16, 19, 12, 12, 19, 18, 17,
16, 18, 26, 14, 14, 13, 17, 12, 15, 18, 16, 16, 17, 17, 19, 17, 21, 22.

Misalkan KKM mata pelajaran matematika adalah 70. Tentukan pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa!

Penyelesaian:

Untuk menganalisis pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh dengan langkah-langkah berikut ini.

1. Nilai SMI dengan nilai KKM tidak bersesuaian. Oleh karena itu, konversi dulu nilai-nilai pada SMI tersebut agar sesuai dengan nilai pada KKM. Caranya membagi masing-masing nilai dengan SMI dikali 100 menjadi:

$$\frac{24}{28} \times 100 = 86, \quad \frac{12}{28} \times 100 = 43, \quad \dots \text{dan seterusnya.}$$

Diperoleh konversi nilai-nilai siswa sesuai KKM, sebagai berikut:

86, 43, 43, 57, 57, 50, 89, 79, 54, 57, 64, 57, 68, 43, 43, 68, 64, 61,
57, 64, 93, 50, 50, 46, 61, 43, 54, 64, 57, 57, 61, 61, 68, 61, 75, 79.

2. Berdasarkan nilai-nilai siswa sesuai KKM tersebut, hanya 6 orang yang memperoleh nilai ≥ 70 (KKM), yaitu 86, 89, 79, 93, 75, dan 79.

-
3. Gunakan rumus persentase pencapaian kemampuan matematis klasikal, sebagai berikut:

$$PKM = \frac{\text{banyak siswa memperoleh nilai} \geq \text{KKM}}{\text{banyak siswa keseluruhan}} \times 100\%$$

$$PKM = \frac{6}{36} \times 100\%$$

$$PKM = 16,67\%$$

4. Nilai persentase PKM adalah 16,67% menunjukkan bahwa tidak sampai 85% siswa yang memperoleh nilai di atas KKM, yaitu 70. Berdasarkan kategori pencapaian kemampuan matematis, persentase PKM sebesar 16,75% tergolong sangat rendah. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen belum tercapai dan berada pada kategori sangat rendah, sehingga perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut.

Apabila terdapat skor kemampuan matematis siswa kelas kontrol dapat ditentukan pencapaiannya dengan cara yang sama seperti di atas. Untuk membandingkan pencapaian kemampuan matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol, tentukan terlebih dahulu banyak siswa yang memperoleh nilai di atas KKM pada masing-masing kelas. Kemampuan matematis siswa tercapai apabila sebanyak 85% siswa memperoleh nilai besar atau sama dengan KKM. Lakukan perhitungan persentase pencapaian kemampuan matematis. Untuk membandingkan pencapaian kelas eksperimen dan kontrol, perhatikan kelas mana yang memiliki kategori pencapaian yang lebih baik.

C. Penutup

Untuk mengetahui kriteria pencapaian kemampuan matematis siswa dapat menggunakan kriteria ketuntasan belajar, karena siswa yang sudah tuntas belajar tentu memiliki pencapaian dalam kemampuan matematis. Menentukan pencapaian kemampuan matematis siswa bukanlah dengan menghitung selisih dari skor postes dengan pretes, tetapi menggunakan persentase pencapaian dan KKM yang ditetapkan dari masing-masing sekolah.

Akhir kata, setelah disampaikan paparan tentang cara menganalisis pencapaian kemampuan matematis siswa ini, dapat membantu mahasiswa dalam menentukan pencapaian kemampuan matematis siswa dari skor postes pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Referensi:

Depdiknas. (2006). *Permendiknas No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.