

PRAKTIKUM 6: EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA

DAYA PEMBEDA DAN TINGKAT KESUKARAN

1. MINGGU KE : XII

2. PERALATAN: Komputer

3. SOFTWARE : Anates versi 4

4. TUJUAN :

Mahasiswa dapat mengenal, memahami, dan mengolah Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran tes hasil evaluasi.

5. TEORI PENGANTAR

Pengertian Daya Pembeda (DP) dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara testi yang mengetahui jawabannya dengan benar dengan testi yang tidak dapat menjawab soal tersebut (atau testi yang menjawab salah). Dengan perkataan lain daya pembeda sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara testi (siswa) yang pandai atau berkemampuan tinggi dengan siswa yang bodoh. Pengertian tersebut didasarkan pada asumsi Galton bahwa suatu perangkat alat tes yang baik harus bisa membedakan antara siswa yang pandai, rata-rata, dan yang bodoh karena dalam suatu kelas biasanya terdiri dari ketiga kelompok tersebut. Sehingga hasil evaluasinya tidak baik semua atau sebaliknya buruk semua. Juga tidak sebagian besar baik atau sebagian besar buruk, tetapi haruslah berdistribusi normal. Siswa yang mendapat nilai baik dan siswa yang mendapat nilai buruk ada (terwakili) meskipun sedikit, bagian terbesar berada pada hasil yang cukup.

Rumus untuk menentukan Daya Pembeda adalah:

$$DP = \frac{B_A - B_B}{N_A} \times 100\%$$

Dengan:

DP = Indeks Daya Pembeda butir soal tertentu (satu butir).

B_A = Jumlah jawaban benar pada Kelompok Atas.

B_B = Jumlah jawaban benar pada Kelompok Bawah.

N_A = Jumlah siswa pada salah satu kelompok A atau B.

Klasifikasi interpretasi untuk Daya Pembeda adalah:

Negatif – 9% = sangat buruk, harus dibuang.

10% - 19% = buruk, sebaiknya dibuang.

20% - 29% = agak baik, kemungkinan perlu direvisi.

30% - 49% = baik.

50% ke atas = sangat baik.

Sejalan dengan asumsi Galton mengenai kemampuan tertentu (karakteristik), dalam hal ini kemampuan matematika, dari sekelompok siswa yang dipilih secara random (acak) akan berdistribusi normal, maka hasil evaluasi dari suatu perangkat tes yang baik akan menghasilkan skor atau nilai yang membentuk distribusi normal. Hal ini mempunyai implikasi bahwa soal yang baik akan menghasilkan skor yang berdistribusi normal pula, sehingga sejalan dengan distribusi yang telah diuraikan pada pembicaraan mengenai daya pembeda.

Jika soal tersebut terlalu sukar, maka frekuensi distribusi yang paling banyak terletak pada skor yang rendah karena sebagian mendapat nilai yang jelek. Jika soal seperti ini seringkali diberikan akan mengakibatkan siswa menjadi putus asa. Hal ini bukan berarti soal tersebut tidak boleh sukar, karena jika sewaktu-waktu atau dalam seperangkat diberikan beberapa soal yang sukar akan melatih siswa untuk berpikir lebih tinggi.

Sebaliknya, jika soal yang diberikan terlalu mudah, maka frekuensi distribusi yang paling banyak berada pada skor tinggi, karena sebageian besar siswa mendapat nilai baik. Jika soal seperti ini seringkali diberikan akan mengakibatkan siswa kurang terangsang untuk berpikir tingkat tinggi sehingga kurang merangsang siswa untuk meningkatkan motivasi belajarnya. Tes yang baik memuat kira-kira 25% soal mudah, 50% soal sedang, dan 25% soal sukar.

Rumus untuk Tingkat Kesukaran adalah:

$$TK = \frac{B_A + B_B}{N_A + N_B} \times 100\%$$

Dengan:

TK = Indeks Tingkat Kesukaran butir soal tertentu (satu butir).

B_A = Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok A.

B_B = Jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok B.

N_A = Jumlah siswa pada kelompok A (atas/unggul).

N_B = Jumlah siswa pada kelompok B (bawah/asor).

Klasifikasi interpretasi untuk Tingkat Kesukaran adalah:

0% - 15% = sangat sukar, sebaiknya dibuang.

16% - 30% = sukar

31% - 70% = sedang

71% - 85% = mudah

86% - 100% = sangat mudah, sebaiknya dibuang

Tingkat Kesukaran tiap butir soal lebih baik bila dihitung berdasarkan jawaban seluruh siswa yang ikut tes (bukan hanya kelompok unggul dan asor yang berjumlah 54%).

Rumus yang digunakan adalah:

$$TK = \frac{nB}{N} \times 100\%$$

Dengan:

TK = Indeks Tingkat Kesukaran butir soal tertentu (satu butir soal)

nB = Jumlah siswa yang menjawab benar pada butir itu

N = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

6. LANGKAH KERJA

- a. Pada menu utama Anates, pilih “Olah Data” kemudian menu “Daya Pembeda”.
- b. Akan tampil layar “Daya Pembeda”.
- c. Tekan Tombol “Kembali Ke Menu Utama”. Pilih “Olah Data” kemudian menu “Tingkat Kesukaran”.
- d. Akan tampil layar “Tingkat Kesukaran”.

7. TUGAS

Pada data mentah sebelumnya, lakukan pengolahan Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran! Coba Anda bandingkan hasilnya dengan menggunakan kalkulator!