

B A B V

TEMUAN, PEMBAHASAN, KESIMPULAN DAN SARAN

A. Temuan Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data, maka beberapa temuan, yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a). Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa persentase siswa yang sudah mampu membangun model fisika selalu lebih besar dari persentase siswa yang belum mampu untuk setiap tingkah laku yang diukur. Kecuali untuk tingkah laku mengamati situasi secara kritis, persentase siswa yang sudah mampu lebih kecil dari persentase siswa yang belum mampu.
- b). Setelah dilakukan uji perbedaan proporsi antara siswa yang sudah mampu dari program A₁ dan siswa yang sudah mampu dari program A₂, ternyata diperoleh bahwa pada setiap tingkah laku yang diukur tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa program A₁ dan siswa dari program A₂.
- c). Jika analisis dilakukan berdasarkan jenis kelamin, ternyata bahwa proporsi siswa perempuan untuk kelompok yang belum mampu membangun model fisika selalu lebih besar dari siswa laki-laki untuk setiap tingkah laku yang diukur.

- d). Analisis pola hubungan yang terjadi antara tingkat perkembangan intelektual dan kemampuan membangun model fisika, ternyata bahwa persentase siswa untuk setiap tingkah laku yang diukur selalu meningkat pada tingkat intelektual yang meningkat.
- e). Persentase terbesar dari kelompok siswa yang sudah mampu membangun model fisika berasal dari kelompok siswa yang tingkat intelektualnya sudah berada pada operasi formal.
- f). Persentase terbesar dari kelompok siswa yang belum mampu membangun model fisika berasal dari kelompok siswa yang tingkat intelektualnya baru pada operasional konkrit.

B. Pembahasan

B.1 Gambaran Kualitas dan Ragam Kemampuan Membangun Model Fisika Ditinjau Berdasarkan Program (Jurusan) dan Tingkat Perkembangan Intelektual

Hasil analisis data menunjukkan bahwa siswa yang dijadikan subjek sampel dapat dikatakan bahwa pada umumnya sudah dapat membangun model fisika, dengan persentase untuk setiap tingkah laku yang diukur berturut-turut adalah: 29%, 95%, 73%, 79% dan 72%. Artinya bahwa siswa untuk tingkah laku membedakan observasi dan kesimpulan pada umumnya telah mampu, hal ini dapat terjadi karena tingkah laku tersebut dapat dengan

mudah dilakukan yaitu dengan mengobservasi gejala dan kemudian menarik kesimpulan dari hasil observasi.

Hasil analisis lain yang berdasarkan pada program (jurusan), diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang berasal dari program A₁ dan siswa yang berasal dari program A₂. Sedangkan jika analisis didasarkan pada perbedaan jenis kelamin, diperoleh bahwa siswa perempuan masih banyak yang belum mampu membangun model fisika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa program (jurusan) tidak berpengaruh terhadap kemampuan membangun model fisika, sedang jenis kelamin berpengaruh secara positif terhadap kemampuan membangun model fisika.

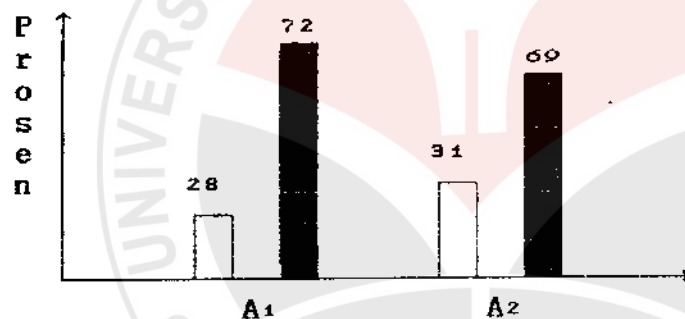
Hasil yang diperoleh dari analisis data yang telah dilakukan menunjukkan terjadinya peningkatan prosentase jumlah siswa pada TKMF dari program A₁ dan A₂ dan taraf intelektual yang meningkat. Hasil ini sesuai dengan dugaan yang berdasarkan teori pembentukan pengetahuan Piaget. Hal yang di luar dugaan dan memerlukan pembahasan lebih lanjut terdapat pada gambaran kualitas kemampuan membangun model fisika dilihat dari tingkah laku yang diukur.

Pada tingkah laku (kemampuan) mengamati situasi secara kritis, prosentase jumlah siswa yang sudah mampu dan yang belum mampu dari program A₁ dan program A₂ menunjukkan bahwa

siswa yang belum mampu lebih banyak dari yang sudah mampu. Sedangkan untuk tingkah laku (kemampuan) yang lain menunjukkan bahwa prosentase jumlah siswa yang sudah mampu selalu lebih besar dari pada yang belum mampu untuk kedua program. Hasil tersebut ditunjukkan berurutan pada diagram-diagram berikut:

DIAGRAM 5.1

PROSENTASE JUMLAH SISWA YANG SUDAH MAMPU DAN YANG BELUM MAMPU DITINJAU DARI PROGRAM YANG BERBEDA UNTUK TINGKAH LAKU MENGAMATI SITUASI SECARA KRITIS

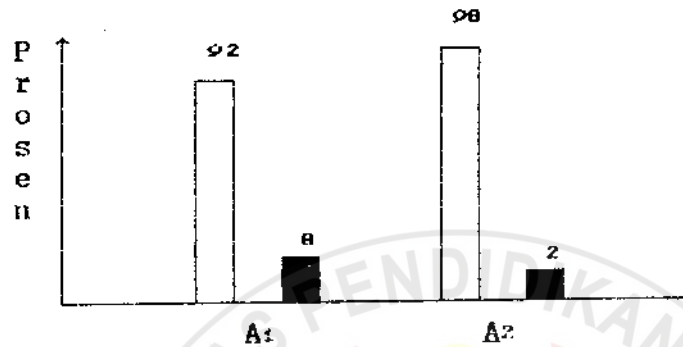


Keterangan:

- : Sudah mampu
- : Belum mampu

DIAGRAM 5.2

PROSENTASE JUMLAH SISWA YANG SUDAH MAMPU DAN YANG BELUM MAMPU DITINJAU DARI PROGRAM YANG BERBEDA UNTUK TINGKAH LAKU MEMBEDAKAN OBSERVASI DAN KESIMPULAN

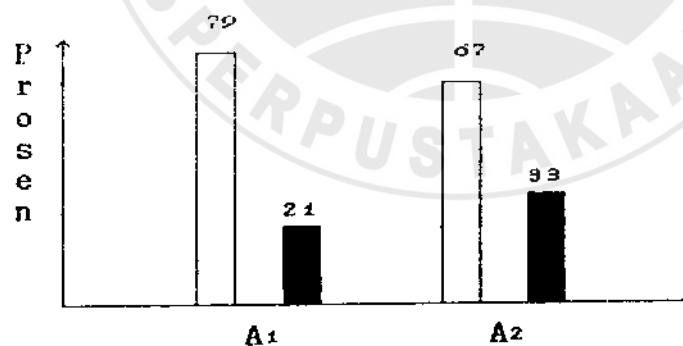


Keterangan:

- : Sudah mampu
 ■ : Belum mampu

DIAGRAM 5.3

PROSENTASE JUMLAH SISWA YANG SUDAH MAMPU DAN YANG BELUM MAMPU DITINJAU DARI PROGRAM YANG BERBEDA UNTUK TINGKAH LAKU MERUMUSKAN MASALAH

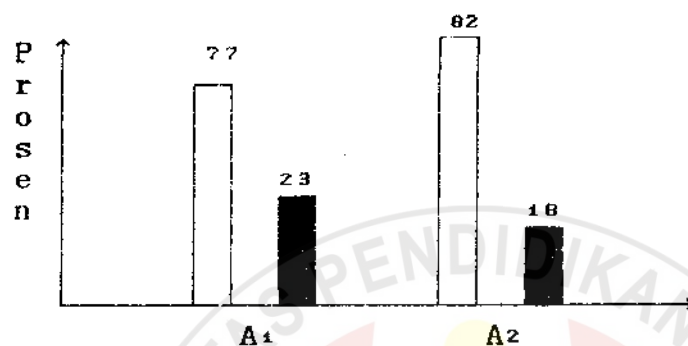


Keterangan:

- : Sudah mampu
 ■ : Belum mampu

DIAGRAM 5.4

PROSENTASE JUMLAH SISWA YANG SUDAH MAMPU DAN YANG BELUM MAMPU DITINJAU DARI PROGRAM YANG BERBEDA UNTUK TINGKAH LAKU MENGANALISIS DAN MENENTUKAN PRIORITAS

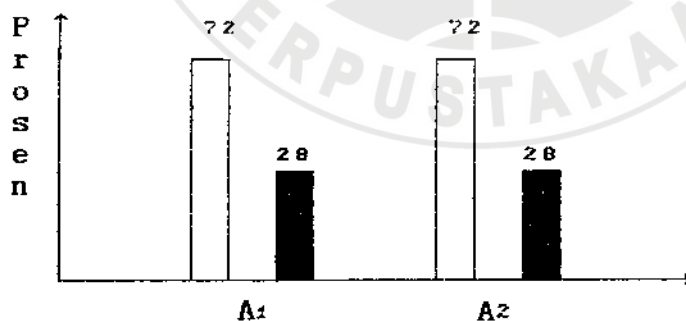


Keterangan:

- : Sudah mampu
 ■ : Belum mampu

DIAGRAM 5.5

PROSENTASE JUMLAH SISWA YANG SUDAH MAMPU DAN YANG BELUM MAMPU DITINJAU DARI PROGRAM YANG BERBEDA UNTUK TINGKAH LAKU MERUMUSKAN HIPOTESIS



Keterangan:

- : Sudah mampu
 ■ : Belum mampu

B.2 Hubungan Antara Tingkat Perkembangan Intelektual dan Kemampuan Membangun Model Fisika

Hasil analisis data lain yang bersesuaian dengan masalah yang diajukan, yaitu mengenai hubungan tingkat perkembangan intelektual dengan kemampuan membangun model fisika, dengan melakukan tabulasi silang antara kedua variabel, diperoleh bahwa untuk tiap tingkah laku yang diukur, ternyata makin tinggi tingkat perkembangan intelektual makin tinggi prosentase siswa yang sudah mampu membangun model fisika. Diperoleh juga bahwa persentase terbesar dari siswa yang belum mampu membangun model fisika, berasal dari siswa yang tingkat intelektualnya konkrit akhir. Sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat perkembangan intelektual berpengaruh secara positif terhadap kemampuan membangun model fisiknya.

B.3 Hubungan Antara Kemampuan Membangun Model Fisika dan Prestasi Belajar

Hasil analisis data lain yang bersesuaian dengan teori yang dibahas pada Bab II, yaitu mengenai hubungan antara kemampuan membangun model fisika dan prestasi belajar, dengan melakukan tabulasi silang antara kedua variabel, diperoleh bahwa untuk tiap tingkah laku yang diukur, ternyata makin tinggi nilai EBTANAS yang diperoleh makin tinggi prosentase

siswa yang sudah mampu membangun model fisika. Diperoleh juga bahwa persentase terbesar dari siswa yang belum mampu membangun model fisika, berasal dari siswa yang memperoleh nilai EBTANAS kecil. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan membangun model fisika berpengaruh secara positif terhadap prestasi belajar.

C. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan siswa dalam membangun model fisika mempengaruhi prestasi belajarnya, sehingga dapat diduga bahwa jika seorang siswa telah mampu membangun model maka siswa tersebut akan memperoleh hasil yang baik dalam belajarnya atau akan mempunyai prestasi belajar yang baik. Di samping itu kemampuan siswa dalam membangun model fisika dipengaruhi oleh beberapa faktor, faktor-faktor tersebut adalah jenis kelamin dan tingkat perkembangan intelektual.

D. Saran-Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan keterbatasan yang ada pada penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

Pertama, hal-hal yang perlu diperhatikan guru dalam pelaksanaan proses belajar mengajar yang dapat meningkatkan kemampuan membangun model adalah:

- 1). Lebih mengenalkan dan melatih langkah-langkah metode ilmiah kepada siswa, baik dalam mengerjakan soal maupun dalam melaksanakan praktikum.
- 2). Mendeteksi kemampuan membangun model yang ada pada siswa, yang dapat diketahui dari tes (seperti dalam penelitian ini), dari pengamatan langsung kegiatan siswa, dan dari pengalaman guru.
- 3). Dalam menyusun rencana pelajaran hendaknya hendaknya mengembangkan konsep yang akan diberikan pada bentuk atau model-model yang lain yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari.

Kedua, menyadari adanya keterbatasan-keterbatasan pada penelitian ini, maka perlu kiranya dilakukan:

- 1). Penelitian evaluasi dan validasi tes kemampuan membangun model fisika terhadap teknik-teknik lain. Juga dilakukan penelitian pengembangan pada pokok bahasan lain yang mengandung konsep-konsep esensial dan tingkah laku yang diukur lebih banyak.
- 2). Penelitian yang serupa dengan penelitian ini, dengan mengambil subjek sampel yang lebih luas dengan mempertin-

bangkan beberapa faktor lain seperti: macam konsep, cara membangun model, dan pengalaman fisis dan mental yang dimiliki siswa.

- 3). Perluasan subjek sampel yang dimaksud pada point (2) di atas, bukanlah hanya pada jumlah siswa yang diteliti, namun juga pada jenis sampel yang diteliti seperti tingkatan kelas dan guru.

