

	<p>JURNAL PENDIDIKAN DAN KONSELING</p> <p>http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/al-irsyad</p> <p>ISSN 2686-2859 (<i>online</i>)</p> <p>ISSN 2088-8341 (<i>cetak</i>)</p> <p>Vol. 10, No. 2, Juli-Desember 2020</p>
<p>Analisis Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Sebelum Menggunakan Modul Dengan yang Sesudah Menggunakan Modul Pokok Bahasan Integral Pada Siswa Kelas XII SMA Swasta Teladan Binjai Tahun Pembelajaran 2007/2008</p> <p>RONALD MAHMUD. S</p> <p><i>Dosen STKIP Amal Bakti JLn Yos sudarso No 60 Glugur Kota Medan, Indonesia</i></p>	

Abstract: Analisis perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan modul dengan yang sesudah menggunakan modul pokok bahasan integral pada siswa kelas II SMA Teladan Binjai tahun pembelajaran 2007/2008. Skripsi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan modul dengan yang sesudah menggunakan modul pokok bahasan integral pada siswa kelas II SMA Teladan Binjai Tahun Pembelajaran 2007/2008. Untuk memperoleh data yang diperlukan pada penelitian ini digunakan test objektif yaitu untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan modul dengan yang sesudah menggunakan modul. Dari hasil analisis data diperoleh skor rata-rata data siswa sebelum menggunakan modul yaitu 7,05 dengan simpangan bakunya 1,43. Rata-rata data siswa sesudah menggunakan modul 7.983 dengan simpangan bakunya 1,25. Hasil ini menunjukkan bahwa pengajaran dengan menggunakan modul pada penguasaan materi pokok bahasan integral kelas II SMA Teladan Binjai Tahun Pembelajaran 2007/2008. Dengan demikian, terdapat perbedaan rata-rata dengan persentase sebelum menggunakan modul 76,6 % dan yang sesudah menggunakan modul 93,3 % dengan kenaikan 16,7 %. Jadi, rata-rata data siswa menggunakan modul lebih tinggi 16,7 % dari pada rata-rata data siswa sebelum menggunakan modul.

Keywords: Hasil belajar Matematika sebelum dan sesudah menggunakan modul

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru, sehingga menyebabkan perubahan-perubahan tingkah laku para siswa, misalnya terjadinya perubahan dari belum bisa menjadi bisa menyelesaikan soal-soal matematika. Dalam pelaksanaan pengajaran yang sekarang ini adalah sistem pengajaran yang bersifat klasikal, dimana guru menyampaikan di muka kelas dan guru harus berusaha agar semua murid

mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru. Ini memerlukan usaha yang berat oleh guru, khususnya dalam meningkatkan hasil belajar khususnya matematika. Dalam setiap kelas para siswa memiliki sifat yang khas, yaitu bahwa kelas tersebut terdiri dari banyak individu yang berbeda penampilan, kemampuan dan kemampuan individu itu masing-masing berbeda.

Adanya perbedaan individu di antara anggota kelas dapat menimbulkan berbagai masalah. Misalnya siswa yang lamban dan prestasi yang rendah akan lama memahami materi pelajaran, sedangkan siswa yang memiliki kemampuan tinggi maka prestasi yang diperoleh cukup tinggi. Bagi siswa yang kemampuannya rendah dan mengalami kesulitan belajar harus ditanggulangi secara serius. Dalam menanggulangi masalah tersebut tidak terlepas dari peran guru. Peran guru tersebut misalnya: guru harus menyajikan bahan pelajaran dengan menarik, sehingga siswa yang lamban termotivasi dan serius dalam mengikutinya, di sini guru perlu menguasai teknik pengajaran untuk setiap materi tertentu yang di ajarkan.

Disamping yang di uraikan di atas guru juga harus mengetahui metode pengajaran, media pengajaran seperti sumber buku atau buku pelajaran. Dengan kata lain seorang guru harus mampu menentukan metode mengajar yang sesuai dengan kondisi dan suasana kelas. Seseorang guru juga harus memahami benar kedudukan metodeff sebagai alat motivasi ekstrinsik yaitu ransangan dari luar yang dapat membangkitkan semangat belajar seseorang. Sumber pengajaran dengan menggunakan modul secara teori dapat membantu siswa dan guru dalam menanggulangi kesulitan belajar sesuai dengan hal tersebut. Modul sebagai sistem penyampaian dalam proses belajar mengajar telah dijadikan tumpuan, harapan untuk mampu mengubah keadaan menjadi situasi belajar mengajar yang merangsang, yang lebih mengaktifkan murid untuk belajar dan memecahkan masalah sendiri dibawah pengawasan dan bimbingan guru yang selalu siap menolong muridnya yang mempunyai kesulitan (Surya Brata, 1992:13).

Dengan menggunakan Modul sistem penyampaian pengajaran memungkinkan anak untuk belajar sendiri khususnya belajar matematika tanpa terlalu bergantung pada guru yang selama ini bertugas sebagai penyampaian

informasi. Di samping itu dengan menggunakan modul anak dapat belajar tanpa terikat oleh tempat maupun waktu. Pada umumnya metode pengajaran yang diterapkan pada saat ini adalah metode penyampaian ide, gagasan atau informasi dengan cara lisan dan tulisan. Guru di depan kelas menyampaikan materi pelajaran dan memberikan contoh-contoh penyelesaian soal, sedangkan siswa mendengarkan, menyimak dan mencatat diselingi dengan tanya jawab serta latihan-latihan. Demikian pula pengajaran yang cocok, yaitu pengajaran pada siswa secara langsung (terbimbing) dan menambahkan/metode latihan dan pemberian tugas untuk meningkatkan kemampuan intelektual sesuai dengan minat dan bakat siswa.

Pada umumnya siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) banyak melakukan kesalahan dalam merubah kalimat Matematika. Kesalahan tersebut bukan dikarenakan ke alpaan, melainkan karena kesalahan konsep. Kesalahan-kesalahan tersebut tidak perlu terjadi jika pada siswa tersebut diberikan pemahaman matematika dan solusi dalam penanggulangan kesulitan belajar sehingga hasil belajar siswa memuaskan.

METODE

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian populasi teknik sampling total. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Teladan Binjai. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II SMA tahun pelajaran 2007/2008 sebanyak 60 siswa, yang diteliti hasil belajar Matematika pada materi integral sebelum menggunakan modul dengan sesudah menggunakan modul.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes awal kemampuan siswa dalam menjawab soal tentang pokok bahasan integral sebelum menggunakan modul dan tes akhir setelah menggunakan modul yang masing masing terdiri dari 20 soal tes objektif yang berbentuk pilihan berganda. Test dalam penelitian ini diambil dari bank soal dan kumpulan soal-soal ujian semester.

Data yang diperoleh dari instrumen dianalisis dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Perhitungan skor, yaitu menghitung jawaban yang benar saja berdasarkan kunci jawaban yang telah ditentukan. Jika siswa hanya dapat menjawab 15 soal maka skor yang diperoleh 15. Jadi, skor sama dengan jumlah jawaban yang benar.

2. Menentukan nilai akhir siswa.

Dalam menentukan nilai akhir siswa digunakan rumus:

$$\text{Nilai (N)} = \frac{\text{Skor yang di peroleh}}{\text{Jumlah Soal}} \times \text{Jumlah bobot}$$

3. Membuat daftar distribusi frekuensi dengan panjang kelas yang sama perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan rentang yaitu data terbesar dikurangi data terkecil
- b. Menentukan banyak kelas interval yang diperlukan
- c. Menentukan panjang kelas interval p
- d. Menentukan ujung bawah kelas interval pertama

4. Menentukan rata-rata hitung (Mean Aritmatik)

$$\text{Rata-rata hitung yang digunakan adalah } \bar{X} = \frac{\sum F_i X_i}{\sum F_i}$$

5. Menentukan Simpangan baku (Standar defiasi)
6. Menentukan tingkat keberhasilan para pelajar dengan menggunakan KKM (Kriteria ketultasan minimum) yaitu dimana standar penilaian terserah guru.

HASIL

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, data yang diperoleh dikumpul dan diolah membentuk distribusi frekuensi.

Tabel. 1: Distribusi Frekuensi Kelompok (Kelas II IPA-1) (Sebelum menggunakan modul)

Nilai Para Pelajar	Frekuensi
4,0 – 4,9	3
5,0 – 5,9	4
6,0 – 6,9	6
7,0 – 7,9	8
8,0 – 8,9	7
9,0 – 9,9	2

Tabel. 2: Distribusi Frekuensi Kelompok (Kelas II IPA-2) (Sesudah menggunakan modul)

Nilai Para Pelajar	Frekuensi
5,0 – 5,9	2
6,0 – 6,9	4
7,0 – 7,9	8
8,0 – 8,9	9
9,0 – 9,9	7

Melalui perhitungan analisis data diperoleh hasil penelitian: Nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan modul adalah 7,05 dan simpangan bakunya 1,43 sedangkan rata-rata hasil belajar siswa sesudah menggunakan modul adalah 7,983 dan simpangan bakunya 1,25.

Dari hasil penelitian yang diperoleh, pengajaran dengan menggunakan modul cukup berhasil dalam peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor di antaranya adalah :

1. Siswa telah memperoleh keterangan materi pokok bahasan integral pada masing-masing kelas yang diteliti yaitu yang pertama kelas II IPA-2 saat berlangsung pengajaran sesudah menggunakan modul dan yang kedua kelas II IPA-1 saat berlangsung pengajaran tanpa menggunakan modul.
2. Pada pengajaran sesudah menggunakan modul dimungkinkan para pelajar dapat belajar sesuai dengan cara dan kecepatannya masing-masing dengan tuntunan modul (buku Petunjuk) yang didapatnya, dan jika ada kesulitan yang dihadapi, maka para pelajar dapat menanyakan kepada guru bidang study kemudian diskusikan

bersama-sama, dengan demikian komunikasi antara guru dan siswa berjalan lancar saat kegiatan belajar mengajar berlangsung.

3. Waktu pengajaran klasikal (sebelum menggunakan modul) mungkin kurang cocok sehingga para pelajar tidak terkonsentrasi penuh pada pelajaran, sedangkan pengajaran sesudah menggunakan modul (petunjuk) diadakan di luar jam sekolah yang berarti para pelajar telah dahulu pulang ke rumah (istirahat), kemudian melanjutkan pelajaran yaitu pelajaran menggunakan modul tersebut.
4. Lamanya waktu yang di ajarkan ke siswa sesudah di tentukan oleh pihak sekolah padahal waktu yang dibutuhkan para pelajar berbeda-beda satu sama lain. Hal ini dikarenakan kemampuan para pelajar dalam menyerap materi pelajaran berbeda-beda satu sama lain.
5. Siswa yang agak lambat berfikir membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses belajarnya sehingga dengan adanya modul dapat mengambil inisiatif untuk belajar sendiri di luar jam mata pelajaran sekolah dengan waktu yang dibutuhkannya sendiri.
6. Apabila ada masalah setelah para pelajar tersebut belajar sendiri dirumah dengan tuntunan modul tersebut, baru kemudian hendaklah siswa menayakan kesulitan masing-masing pelajar tersebut kepada guru kelasnya setelah masuk (masuk sekolah).

PEMBAHASAN

Tabel. 3: Perhitungan Distribusi Frekuensi Kelompok Kelas II IPA-1(sebelum menggunakan modul)

Nilai Para siswa	f_i	X_i	X_i^2	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$
4,0 – 4,9	3	4,45	19,8025	13,35	59,4075
5,0 – 5,9	4	5,45	29,7025	21,8	118,81
6,0 – 6,9	6	6,45	41,6025	38,7	249,615
7,0 – 7,9	8	7,45	55,5025	59,6	444,02
8,0 – 8,9	7	8,45	71,4025	59,15	499,8175
9,0 – 9,9	2	9,45	89,3025	18,9	178,605
Jumlah	30			211,5	1550,275

$$\bar{X}_A = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X}_A = \frac{211,5}{30} = 7,05$$

Simpangan bakunya :

$$S_A = \sqrt{S_A^2}$$

$$S_A^2 = \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_A^2 = \frac{30(1550,275) - (211,5)^2}{30(30-1)}$$

$$S_A^2 = \frac{46508,25 - 44732,25}{30(29)}$$

$$S_A^2 = \frac{1776}{870} = 2,041$$

$$S_A = \sqrt{2,041} = 1,428 = 1,43$$

Tabel. 4: Perhitungan Distribusi Frekuensi Kelompok Kelas II IPA-2(sesudah menggunakan modul)

Nilai Para siswa	f_i	X_i	X_i^2	$f_i X_i$	$f_i X_i^2$
5,0 – 5,9	2	5,45	29,7025	10,9	59,405
6,0 – 6,9	5	6,45	41,6025	32,25	208,0125
7,0 – 7,9	6	7,45	55,5025	44,7	333,015
8,0 – 8,9	9	8,45	71,4025	76,05	642,6225
9,0 – 9,9	8	9,45	89,3025	75,6	714,42
Jumlah	30			239,5	1957,475

$$\bar{X}_B = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X}_B = \frac{239,5}{30} = 7,983$$

Simpangan bakunya :

$$S_B = \sqrt{S_B^2}$$

$$S_B^2 = \frac{n \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n(n-1)}$$

$$S_B^2 = \frac{30(1957,475) - (239,5)^2}{30(30 - 1)}$$

$$S_B^2 = \frac{58724,25 - 57360,25}{30(29)}$$

$$S_B^2 = \frac{1364}{870} = 1,57$$

$$S_B = \sqrt{1,57} = 1,25$$

PENUTUP

1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan analisa data yang sudah diuraikan dalam skripsi ini, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Kelompok siswa yang diajar sebelum menggunakan modul diperoleh nilai rata-rata penguasaan siswa terhadap materi pokok bahasan integral di kelas II SMA Teladan Binjai Tahun Ajaran 2007 – 2008 adalah 7,05 dan simpangan bakunya 1,43
- 2) Kelompok siswa yang diajar dengan menggunakan modul diperoleh nilai rata-rata penguasaan siswa terhadap materi pokok bahasan integral di kelas II SMA Teladan Tahun ajaran 2007 – 2008 adalah 7,983 dan simpangan bakunya 1,25.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan :

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa dari kedua kelompok di mana jumlah siswa yang telah berhasil menguasai materi pelajaran integral pada saat sebelum menggunakan modul berjumlah sebanyak 23 pelajar dengan persentase 76,6%. Sedangkan jumlah siswa yang telah berhasil menguasai materi pelajaran integral setelah menggunakan modul berjumlah sebanyak 28 pelajar, dengan persentase 93,3 % sehingga terlihat terdapat kenaikan tingkat prestasi belajar siswa setelah menggunakan modul pada materi pelajaran yang sama.

2. Saran

- 1) Kepada guru bidang studi matematika diharapkan memperhatikan kesulitan belajar yang dialami siswa agar hasil belajar yang dicapai memenuhi standart yang telah ditentukan.

- 2) Untuk menumbuhkan semangat dan gairah dalam proses pembelajaran sebaiknya menggunakan modul yang tepat.
- 3) Pemberian reward pada guru yang kreatif membuat dan menyusun modul merupakan faktor pendorong
- 4) Untuk meningkatkan hasil belajar siswa-siswi, hendaknya setiap guru mempertimbangkan sistem/metode pengajaran yang digunakan, bila perlu gunakan modul untuk mencapai hasil belajar yang optimal.
- 5) Kepada pihak sekolah hendaknya memperhatikan prestasi belajar siswa dan bila perlu pihak sekolah merencanakan program pengajaran di luar jam belajar dan kerja sama dengan para orang tua pelajar untuk meningkatkan hasil belajar paraa pelajar secara optimal.
- 6) Ketiadaan buku-buku yang tersedia dipergustakaan yang merupakan salah satu modul bagi para pelajar dapat mempengaruhi hasil belajar seseorang, sebab itu keberadaan buku-buku di perpustakaan hendaknya diperhatikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, suharsimi. 1994. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Brata, Surya. 1992. *Simtem Pengajaran Modul*. Jakarta : Bintang Merdeka.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Hudojo, Herman. 1987. *Belajar – Mengajar*. Jakarta : Depdikbud.
- Noormandiri, B.K.2000. *Matematika SMU II*. Jakarta : Erlangga.
- Winkel, W.S. 1991. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta : Gramedia
- Wirodikromo, sartono. 2007. *Matematika SMA Kelas X II*. Jakarta : Erlangga.