

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR ANTARA SISWA YANG DIAJAR MENGGUNAKAN METODE *RECIPROCAL TEACHING* (RT) DENGAN METODE *AUDITORY INTELLECTUALLY REPETITION* (AIR) PADA POKOK BAHASAN KUBUS DAN BALOK (Studi Eksperimen Siswa Kelas VIII SMP NU Gebang Kabupaten Cirebon)

Edi Prio Baskoro, Farhatun Sholihah

Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah, IAIN Syekh Nurjati Cirebon,
Jalan Perjuangan By Pass Cirebon 45132, Indonesia
Telepon : +62 231 481264

ABSTRAK

Proses pembelajaran merupakan penentu kualitas hasil belajar siswa. Salah satu persoalan yang sering terjadi dalam proses tersebut adalah cara mengajar guru. Khususnya dalam bidang matematika, cara mengajar yang diterapkan guru matematika saat ini cenderung kurang kreatif, variatif, dan korektif dan terjebak dalam proses pembelajaran yang kaku, dan membuat peserta didik pasif dan membosankan. Banyak hasil di bidang matematika yang cenderung lemah dan masih memprihatinkan. Dalam hal ini bahwa proses pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan hasil belajar siswa. Karena itulah penelitian ini mencoba menguji secara komparatif hasil belajar siswa bidang matematika pada pokok bahasan kubus dan balok dengan dua metode yang lebih kreatif dan dinamis, yakni metode *Reciprocal Teaching* (RT) dan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar hasil belajar siswa yang menggunakan metode RT dan metode AIR, untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa yang menggunakan metode RT dan metode AIR, dan untuk mengetahui seberapa besar korelasi antara penggunaan metode RT dengan hasil belajar.

Berdasarkan keunggulan dari kedua metode RT dan metode AIR peneliti memprediksi hasil belajar siswa yang lebih baik yaitu yang menggunakan metode RT, karena dalam metode RT memiliki keunggulan dan manfaat bagi siswa yaitu siswa dilatih untuk membaca konsep-konsep matematika dengan cermat, kemudian dituangkan kedalam tulisan-tulisan dengan menggunakan bahasa mereka sendiri, kegiatan-kegiatan tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang terkadang cenderung diabaikan oleh siswa maupun guru. Padahal pemahaman konsep merupakan modal utama siswa untuk mengerti dan memahami soal-soal matematika yang siswa hadapi.

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Adapun jenis masalah yang peneliti kaji adalah masalah komparatif yaitu akan membandingkan hasil belajar siswa antara yang diajarkan dengan menggunakan metode RT dengan metode AIR. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik angket dan tes. Di SMP NU Gebang terdapat 2 kelas untuk kelas VIII yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B yang masing-masing terdiri dari 30 siswa. Peneliti menjadikan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen I yang diajarkan menggunakan metode RT dan kelas VIII B sebagai kelas eksperimen II dengan metode AIR, pengambilan sampel ini dengan cara *purposive*.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa kelas eksperimen I dengan metode RT dengan nilai rata-rata tes sebesar 64. Sedangkan kelas eksperimen II metode AIR dengan nilai rata-rata tes sebesar 60,8. Setelah dilakukan uji hipotesis dengan $\alpha = 0,05$, diperoleh bahwa $t_{hitung} = 1.07$ dan $t_{tabel} = 2.0017$ dengan taraf kepercayaan 95% dan taraf kesalahan 5% maka berdasarkan kriteria uji-ttes dua sampel $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajarkan menggunakan metode RT dan metode AIR pada pokok bahasan kubus dan balok.

Kata Kunci : *Reciprocal Teaching, Auditory Intellectually Repetition*

PENDAHULUAN

Proses pendidikan sebenarnya sudah dimulai sejak manusia dilahirkan dalam lingkungan keluarga. Selanjutnya proses tersebut dilanjutkan dalam jenjang pendidikan formal, terstruktur dan sistematis dalam lembaga formal yakni lingkungan sekolah. Di sekolah terjadi interaksi secara langsung antara siswa sebagai peserta didik dan guru sebagai pendidik yang disebut sebagai proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan kegiatan utama dalam lingkungan sekolah yang menjadi penentu kualitas output sumber daya manusia. Oleh sebab itu upaya peningkatan kualitas pembelajaran menjadi kebutuhan yang signifikan sekaligus sangat berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan. Sementara itu, refleksi keseluruhan dari proses pembelajaran ditunjukkan

oleh hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Karena itulah bisa dikatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari bagaimana proses pembelajaran terjadi.

Kenyataannya dalam proses belajar mengajar tidak semudah dibayangkan. Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah sering di jumpai beberapa masalah. Banyak dijumpai siswa yang mempunyai nilai rendah dalam sejumlah mata pelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Hasil belajar yang dicapai belum memuaskan mengingat masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah standar kompetensi. Apa penyebab dari rendahnya hasil tersebut. Persoalan semangat dan motivasi mungkin menjadi salah satu faktor, namun faktor mendasar dari pengaruh kualitas hasil tersebut adalah proses pembelajaran.

Salah satu persoalan yang sering terjadi dalam proses pembelajaran adalah cara mengajar guru. Cara mengajar yang diterapkan guru matematika tampak belum memanfaatkan kemampuan secara optimal. Guru matematika saat ini cenderung mengajar kurang variatif, latihan yang diberikan kurang, dan koreksi dari guru jarang diterapkan. Padahal menurut Sudjana (2004 : 12) bahwa guru memegang peran sebagai sutradara sekaligus actor dalam proses pembelajaran. Artinya pada gurulah tugas dan tanggungjawab merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran di sekolah menjadi sangat penting.

Menurut Suyatno (2009 : 5) bahwa “Sistem pendidikan yang ada selama ini ibarat sebuah bank. Peserta didik diberikan pengetahuan agar kelak mendatangkan hasil yang berlipat-lipat. Peserta didik lantas diperlakukan sebagai bejana kosong yang akan diisi, sebagai sarana tabungan”. Hal tersebut menggambarkan bahwa guru adalah subyek aktif yang tahu segalanya dan sebagai sumber ilmu pengetahuan, sedangkan peserta didik dianggap sebagai subyek pasif yang penurut dan tidak tahu apa-apa, hanya diam duduk di kelas, mendengarkan, mencatat dan menghafal. Padahal tuntutan dalam dunia pendidikan sudah berubah. Pola dan cara pembelajaran seperti itu sudah tidak relevan karena siswa seharusnya didorong lebih aktif, kreatif dan mampu untuk memecahkan masalah sendiri yang dibimbing oleh seorang guru. Dalam proses tersebut, guru dituntut untuk lebih inovatif dalam mengajar.

Berdasarkan informasi di atas dapat dilihat bahwa ada keterkaitan antara proses pembelajaran yang berkualitas dan hasil belajar yang dicapai siswa dalam pembelajaran. Khususnya dalam kasus mata pelajaran matematika kondisi tersebut sangat memperhatikan. Matematika yang menuntut kejelian dan konsentrasi dalam pembelajaran akan cenderung terjebak dalam proses pembelajaran yang kaku sehingga banyak hasil di bidang matematika yang cenderung lemah dan masih memperhatikan. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan motivasi, perhatian, pemahaman dan hasil belajar siswa.

Permasalahan lain yang sering terjadi adalah gaya mengajar guru. Gaya mengajar yang diterapkan guru Matematika tampak belum memanfaatkan kemampuannya secara optimal. Guru Matematika saat ini cenderung mengajar kurang bervariasi, latihan yang diberikan kurang bermakna dan umpan balik serta koreksi dari guru jarang diterapkan. Padahal guru merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam peningkatan prestasi belajar siswa bahkan merupakan *center* aktivitas di kelas. Guru bertanggung jawab untuk mengatur, mengelola, dan mengorganisir kelas. Oleh karena itu, keberhasilan siswa di kelas yang paling berpengaruh dan dominan adalah guru (Sutama, 2000 : 3) dalam skripsi Uni Nuryani (2009:2).

Metode pengajaran khususnya dalam pembelajaran matematika banyak sekali ragamnya yang dapat digunakan oleh guru sesuai dengan kebutuhan, situasi dan kondisi. Banyak pula ditemukan metode pembelajaran yang merangsang siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Penggunaan metode yang tepat akan menghasilkan kemampuan atau hasil yang sesuai dengan karakteristik metode tersebut sekaligus mendorong output hasil yang bagus pula. Di antara metode pembelajaran yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika yang memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif adalah dengan metode *Reciprocal Teaching* (pembelajaran berbalik) dan metode *Auditory Intellectually Repetition*.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap SMP NU Gebang diperoleh gambaran bahwa guru matematika di SMP NU Gebang cenderung masih menggunakan metode konvensional sehingga belajarnya belum optimal sehingga berdampak pada hasil belajar siswa pada pelajaran matematika masih berada dibawah SKBM.

Berdasarkan uraian di atas tentang pentingnya suatu metode pembelajaran yang baik terhadap hasil belajar siswa, penulis memilih untuk menerapkan dua metode yang setara dan relatif bagus yaitu metode *Reciprocal Teaching* (RT) dan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) tersebut dalam menunjang hasil belajar matematika. Karena itulah penulis mengadakan penelitian dengan mengambil judul “Perbandingan Hasil Belajar antara Siswa yang Diajar Menggunakan Metode *Reciprocal Teaching* dengan Metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada Bidang Studi Matematika Pokok Bahasan Kubus dan Balok (Studi Kasus Siswa Kelas VIII SMP NU Gebang Kabupaten Cirebon)”.

METODE DAN SUBJEK PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang peneliti lakukan adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Menurut Suharsimi Arikunto (2007:207) mengemukakan bahwa “penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari ‘sesuatu’ yang dikenakan pada subjek selidik”. Dengan kata lain yaitu penelitian eksperimen ingin mengetahui ada tidaknya hubungan sebab akibat, caranya yaitu dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan atau mendapatkan perlakuan dengan cara yang berbeda.

Sumber data yang peneliti gunakan adalah data yang langsung diambil dari responden yang bersangkutan (*data primer/empirik*) yaitu kelas VIII SMP NU Gebang Kecamatan Gebang Kabupaten Cirebon. Dan juga data teoritik sebagai data pendukung penelitian.

B. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar snatara siswa yang diajar menggunakan metode *Reciprocal Teaching* (RT) dan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode ekperimen dengan membagi 2 kelompok siswa, yaitu :

- a. Kelompok I yaitu kelompok yang menggunakan metode *Reciprocal Teaching* (RT) dalam mengarjakan Kubus dan Balok
- b. Kelompok II yaitu kelompok yang menggunakan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) dalam mengarjakan Kubus dan Balok.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- 1) Persiapan
- 2) Secara purposive peneliti memilih kelas VIII A yang menggunakan metode *Reciprocal Teaching* (RT) dan kelas VIII B yang menggunakan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).
- 3) Menentukan kelas uji coba instrumen
- 4) Menganalisis data hasil uji coba instrumen
- 5) Melaksanakan posttes
- 6) Menganalisis data, meliputi :
 - i. Uji prasyarat analisis
 - ii. Uji hipotesis

Sebelum pelaksanaan penelitian terlebih dahulu mengadakan persiapan berupa penyusunan kisi-kisi soal yang akan digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Kisi-kisi tersebut menguji cobakan instrumen penelitian dengan memberikan tes uji coba kepada siswa kelas IX SMP NU Gebang Kabupaten Cirebon.

Dari uraian di atas maka menurut Emzir (2010 : 101) desain penelitiannya adalah desain random (*Posttest Equivalent Groups*), sebagai berikut :

$R_1 : X_1 \quad O_2$

$R_2 : X_2 \quad O_2$

Keterangan :

X_1 : Siswa yang diajar menggunakan metode *Reciprocal Teaching* (RT)

X_2 : Siswa yang diajar menggunakan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR)

O_2 : Postes (Tes hasil belajar siswa)

R_1 : Kelompok eksperimen I

R_2 : Kelompok eksperimen II

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek-obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010 : 61). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas VIII SMP NU Gebang Kabupaten Cirebon.

2. Sampel

Menurut Nana Danapriatna dan Rony Setiawan (2005 : 5), sampel merupakan bagian dari populasi yang paling tidak mempunyai satu ciri yang sama dengan populasinya untuk mewakili populasi. Menurut Suharsimi Arikunto (dalam Nana Danapriyatna dan Rony Setiawan, 2005:63) “sehubungan dengan pengambilan jumlah sampel yang juga cukup mudah dilakukan, yaitu apabila objek penelitian lebih besar dari 100 responden maka diambil 10% - 15% atau 20% - 25%, tetapi bila kurang dari 100 orang maka responden (sampel) harus diambil seluruhnya”. Karena jumlah populasi kelas VIII di SMP NU Gebang Kabupaten Cirebon kurang dari 100 orang yaitu 60 siswa maka peneliti mengambil seluruh populasi tersebut sebagai sampel sesuai dengan penjelasan Suharsimi diatas.

Sedangkan dalam pemilihan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II peneliti menggunakan cara *purposive sampel*, dilihat dari beberapa kriteria yang peneliti dapatkan dari guru matematika kelas VIII di SMP NU Gebang bahwa kelas VIII A dan kelas VIII B memiliki kemampuan belajar matematika sama yaitu dilihat dari rata-rata nilai siswa yaitu sebesar 62, berdasarkan data tersebut peneliti akan mencoba menerapkan metode RT dikelas VII A dan metode AIR di kelas VIII B.

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Suatu penelitian akan menghasilkan sebuah kesimpulan yang diambil dari hipotesis penelitian yang telah dirumuskan terlebih dahulu. Tapi hipotesis tersebut tidak bias secara langsung ditarik sebuah kesimpulan, melainkan harus melalui berbagai prosedur terlebih dahulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengambil data kuantitatif untuk dihitung secara procedural agar dapat diambil suatu

keputusan hipotesis. Adapun penelitian yang dilakukan adalah penelitian jenis eksperimental dengan komparasi dua buah metode yang setara.

Setelah mengalami proses belajar dengan menggunakan treatment tertentu baik kelas eksperimen I ataupun kelas eksperimen II, maka akan diambil sebuah data yang terkumpul selanjutnya dianalisis hipotesis, tapi sebelumnya data tersebut harus melalui uji syarat hipotesis, yakni uji normalitas dan homogenitas. Dalam pengujian hipotesis ini akan membandingkan data hasil belajar kelas eksperimen I yang menggunakan metode *Reciprocal Teaching* (RT) dengan kelas eksperimen II yang menggunakan metode *Auditory Intellectually Repetitin* (AIR). Data tersebut langsung diuji hipotesis dengan menggunakan uji-*t* dua sampel. Dari hasil pengujian tersebut maka akan disimpulkan apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen I yang menggunakan metode RT dengan kelas eksperimen II yang menggunakan metode AIR.

Tabel 4.1
Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen I (VIII A) dan Kelas Eksperimen II

Kelas Eksperimen I			Kelas Eksperimen II		
Kode	Responden	Skor	Kode	Responden	Skor
R-1	A. Saepudin I	64	R-1	Abdul rokmin	64
R-2	Alif Bani Adam	64	R-2	Abd. Arifin	44
R-3	Andriyanto	80	R-3	Ade Nuriman	52
R-4	Anita Sari	76	R-4	Ade Safitri	68
R-5	Annur Adiantoro	52	R-5	Agus	72
R-6	Cahaya Adi	48	R-6	Anisah	44
R-7	Caswara	60	R-7	Arief Hidayat	80
R-8	Devi Lestari	60	R-8	Casdirah	44
R-9	Dinah Ratna Sari	72	R-9	Dede Delisah	76
R-10	Ernawati	72	R-10	Ikrom	72
R-11	Iis Dahlia	72	R-11	Indahyah	52
R-12	Joy Rifal	76	R-12	Maman Sulaeman	56
R-13	Julaeha	44	R-13	Masnuri	64
R-14	Karsimin	64	R-14	M. Adi Gunawan	44
R-15	Kartinah	68	R-15	Munawaroh	60
R-16	Megawati	48	R-16	Niko Fadilah	72
R-17	Numu Nurwanto	64	R-17	Nok Wiwi	48
R-18	Nur Fatimah	52	R-18	Rismuryati	56
R-19	Riyanah	76	R-19	Romzy Abdillah B	76
R-20	Roiful	64	R-20	Rusminah	64
R-21	Rodiah	60	R-21	Safitri	64
R-22	Riyanto	88	R-22	Saiman	92
R-23	Saeful Bahrul A	60	R-23	Santirah	48
R-24	Siti Sondari	60	R-24	Santy	44
R-25	Sutiah	60	R-25	Seli Setiasari	44
R-26	Sultani	56	R-26	Siti Aisah	64
R-27	Tareni	64	R-27	Siti Hari	72
R-28	Tarmin	64	R-28	Siti Juleha	68
R-29	Warsono	60	R-29	Siti Malihatun	76
R-30	Wasirin	72	R-30	Winarto	40

1. Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Metode Reciprocal Teaching (TC) (Kelas Eksperimen I)

Setelah peneliti memberikan pembelajaran dengan menggunakan metode RT pada pokok bahasan kubus dan balok pada kelas eksperimen I, peneliti melakukan pengambilan data hasil belajar siswa kelas eksperimen I dilakukan dengan cara memberikan tes (*Posttest*) berupa pilihan ganda. Data tersebut dapat dilihat dalam Tabel frekuensi dibawah ini :

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen I

Kelas Interval	f	x_i	x_i^2	$f \cdot x_i$	$(f \cdot x_i)^2$
44 – 50	3	47	2209	141	19881
51 – 57	3	54	2916	162	26244
58 – 64	14	61	3721	854	729316
65 – 71	1	68	4624	68	4624
72 – 78	7	75	5625	525	275625
79 – 85	1	82	6724	82	6724
86 – 92	1	89	7921	89	7921
Jumlah	30	476	33740	1921	1070335

Berdasarkan perhitungan kelas eksperimen I mempunyai rata-rata yang baik yaitu 64 dan simpangan baku (s) = 180,7. Dari tabel diatas dapat terlihat bahwa nilai rata-rata terdapat pada kelas interval yang mempunyai frekuensi paling banyak yaitu kelas interval 48 – 64.

Berdasarkan interpretasi klasifikasi nilai siswa pada kelas eksperimen I yang memiliki kemampuan matematika pada pokok bahasan kubus dan balok dapat dikatakan dalam Tabel interpretasi nilai dibawah ini:

Tabel 4.3
Interpretasi Nilai Kelas Eksperimen I

Nilai	Interprestasi	Frekuensi	Presentase (%)
0 – 20	Sangat Rendah	-	-
21 – 40	Rendah	-	-
41 – 60	Cukup	13	43,33
61 - 80	Baik	16	53,33
81 - 100	Sangat Baik	1	3,33

Dari tabel diatas disimpulkan bahwa siswa yang dikatakan dalam kategori berkemampuan sangat baik (81 – 100) sebanyak 1 siswa atau 3,33%, yang dikatakan dalam kategori berkemampuan baik (61 – 80) sebanyak 16 siswa atau 53,33%, dan siswa yang dikatakan dalam kategori berkemampuan cukup (41 – 60) sebanyak 13 siswa atau 43,33%.

2. Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Metode Auditory Intellectually Repetition (AIR) (Kelas Eksperimen II)

Setelah peneliti memberikan pembelajaran dengan menggunakan metode AIR pada pokok bahasan kubus dan balok pada kelas eksperimen II, peneliti melakukan pengambilan data hasil belajar siswa kelas eksperimen II dilakukan dengan cara memberikan tes (*Posttest*) berupa pilihan ganda. Data tersebut dapat dilihat dalam Tabel frekuensi dibawah ini:

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Kelas Eksperimen II

Kelas Interval	f_i	X_i	x_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
40 – 48	9	44	1936	396	156816
49 – 57	4	53	2809	212	44944
58 – 66	6	62	3844	372	138384
67 – 75	5	71	5041	355	126025
76 – 84	5	80	6400	400	160000
85 – 93	1	89	7921	89	7921
Jumlah	30	399	27951	1824	634090

Berdasarkan perhitungan kelas eksperimen II mempunyai rata-rata yang cukup yaitu 60,8 dan simpangan baku (s) = 134,3. Dari Tabel diatas dapat terlihat bahwa nilai rata-rata terdapat pada kelas interval 58 – 66.

Berdasarkan interpretasi klasifikasi nilai siswa pada kelas eksperimen II yang memiliki kemampuan matematika pada pokok bahasan kubus dan balok dapat dikatakan dalam tabel interpretasi nilai dibawah ini:

Tabel 4.5
Interpretasi Nilai Kelas Eksperimen I

Nilai	Interprestasi	Frekuensi	Presentase (%)
0 – 20	Sangat Rendah	-	-
21 – 40	Rendah	1	3,33
41 – 60	Cukup	13	43,33
61 – 80	Baik	15	50
81 – 100	Sangat Baik	1	3,33

Dari Tabel diatas disimpulkan bahwa siswa yang dikatakan dalam kategori berkemampuan sangat baik (81 – 100) sebanyak 1 siswa atau 3,33%, yang dikatakan dalam kategori berkemampuan baik (61 – 80) sebanyak 15 siswa atau 50%, siswa yang dikatakan dalam kategori berkemampuan cukup (41 – 60) sebanyak 13 siswa atau 43,33%, dan siswa yang dikatakan dalam kategori berkemampuan rendah (21 – 40) sebanyak 1 siswa atau 3,33%.

B. Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum peneliti melakukan uji hipotesis pada data yang telah diperoleh, terlebih dahulu peneliti melakukan data dengan uji syarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji pendahuluan dari perhitungan analisis, jika data yang diperoleh dikatakan normal maka data tersebut akan dilanjutkan dengan statistic parametric, jika data yang diperoleh dikatakan tidak normal maka data tersebut akan dilanjutkan dengan statistic non parametric. Uji normalitas pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II menggunakan rumus *chi kuadrat*.

1) Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen I

Berdasarkan perhitungan pada kelas eksperimen I yang telah dilakukan peneliti didapat nilai χ_{hitung}^2 sebesar 4,71, sedangkan nilai χ_{tabel}^2 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5% atau taraf kepercayaan 95% dan $dk = k-3$, $dk = 6 - 3 = 3$ sehingga $\chi_{tabel}^2 =$

$\chi^2_{0,05;3} = 7,815$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka hasil belajar (tes) pada kelas eksperimen I berdistribusi normal.

2) Hasil Belajar Pada Kelas Eksperimen II

Berdasarkan perhitungan pada kelas eksperimen I yang telah dilakukan peneliti, didapat $\chi^2_{hitung} = -154,55$, sedangkan nilai χ^2_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ atau 5% atau taraf kepercayaan 95% dan dk = k-3, dk = 6 - 3 = 3 sehingga $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{0,05;3} = 7,815$. Karena $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, maka hasil belajar (tes) pada kelas eksperimen II berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Karena kedua data hasil belajar (tes) dan angket dari kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diketahui berdistribusi normal, maka selanjutnya diuji kehomogenitasannya. Untuk menguji homogenitas kedua sampel dilakukan dengan menganalisa varians dengan uji Bartlet. Uji Homogenitas hasil belajar (tes) pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.6
Uji Homogenitas Hasil Belajar (Tes) Eksperimen I dan Eksperimen II

Sampel	Varian (s)	N	F hitung	F Tabel
Eksperimen I	180,7	30	1,345495	1,858
Eksperimen II	134,3	30	1,345495	1,858

Berdasarkan perhitungan homogenitas pada tabel 4.7 dapat disimpulkan bahwa nilai $f_{hitung} = 1,345$ dan f_{tabel} dengan taraf signifikan (α) = 5% atau taraf kepercayaan 95%, dk pembilang = 29 dan dk penyebut = 29 diperoleh $f_{tabel} = 1,858$. Karena $f_{hitung} < f_{tabel} = 1,345 < 1,858$ maka data pada hasil belajar matematika kelas eksperimen I dan kelas Eksperimen II homogen

c. Uji Hipotesis

Pengujian yang terakhir yaitu uji hipotesis dengan menggunakan uji-t dua sampel. Dalam pengujian ini kita dapata mengetahui sejauh mana perbedaan yang terjadi antara hasil belajar kelas eksperimen I dan hasil belajar kelas eksperimen II dengan data sebagai berikut:

Berdasarkan perhitungan analisis hipotesis data diatas menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 1,07 dan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% sebesar 2,0017. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka berdasarkan criteria uji-t dua sampel H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara yang diajar menggunakan metode *Reciprocal Teaching* (RT) dan *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) bidang studi matematika pada pokok bahasan kubus dan balok.

INTERPRETASI DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan metode RT dan metode AIR pada pokok bahasan kubus dan balok. Berdasarkan hasil uji-t dengan menggunakan program *Microsoft Excel* diperoleh $t_{hitung} = 1,07$, sedangkan nilai $t_{tabel} = 2,0017$ hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang

signifikan. Berdasarkan hasil analisis deskripsi, maka dapat disimpulkan bahwa dari penggunaan kedua metode tersebut baik kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sama-sama ditekankan untuk memiliki *intellectual* dalam pembelajaran matematika. Karena pada penggunaan metode RT guru mengajarkan siswa keterampilan-keterampilan kognitif penting dengan menciptakan pengalaman belajar, melalui pemodelan perilaku tertentu dan kemudian membantu siswa mengembangkan keterampilan tersebut atas usaha mereka sendiri dengan pemberian semangat, dukungan. Kepada para siswa ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri secara spesifik yaitu merangkum atau meringkas, membuat pertanyaan, mampu menjelaskan didepan kelas sedangkan siswa yang lain mendengarkan (*auditory*) dan dapat memprediksi (*intellectual*).

Sedangkan metode AIR, siswa mempelajari materi melalui pembelajaran yang dapat didengarkan oleh siswa. Untuk memanfaatkan suara siswa dapat berdiskusi secara berkelompok dan mengemukakan hasilnya sedangkan guru menguraikan materi pelajaran yang belum dapat dipahami siswa. Siswa juga ditekankan untuk memiliki *intellectual* yang ditekankan ialah kesanggupan memecahkan masalah melalui konsep dan kaidah yang telah dimilikinya. Dengan kata lain, tipe belajar intelektual menekankan pada aplikasi kognitif dalam pemecahan persoalan yaitu dengan cara memberikan latihan-latihan diakhir kegiatan pembelajaran (*repetition*). Dari kedua metode tersebut memiliki kesamaan yaitu pembelajaran dengan *auditory* dan *intellectual*.

Hal ini terlihat dari hasil tes kedua materi tersebut, yaitu nilai tes materi kubus dan balok, dari nilai rata-rata tes materi kubus dan balok, kelas eksperimen I dengan nilai rata-rata = 64 dan kelas eksperimen II dengan nilai rata-rata = 60,8, keduanya termasuk kategori sedang. Dari nilai rata-rata tersebut tidak jauh berbeda hasilnya. Karena pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II ditekankan untuk memiliki keterampilan dan *intellectual* dalam memecahkan persoalan matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan perhitungan analisis yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan :

1. Hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika pokok bahasan kubus dan balok yang menggunakan metode *Reciprocal Teaching* (RT) menunjukkan dalam kategori baik dengan rata-rata nilai sebesar 64.
2. Hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika pokok bahasan kubus dan balok yang menggunakan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) menunjukkan dalam kategori cukup baik dengan rata-rata nilai sebesar 60,8.
3. Berdasarkan hasil belajar siswa kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II secara keseluruhan diperoleh $t_{hitung} = 1.07$ dan $t_{tabel} = 2.0017$ dengan taraf kepercayaan 95% dan taraf kesalahan 5% maka berdasarkan kriteria uji-ttes dua sampel $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajarkan menggunakan metode *Reciprocal Teaching* (RT) dan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) pada pokok bahasan kubus dan balok.

SARAN

1. Untuk para guru sebaiknya dalam pembelajaran kubus dan balok menggunakan metode pembelajaran yang interaktif dan inovatif yaitu metode *Reciprocal Teaching* (RT) dan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR). Dalam pembelajaran matematika khususnya kubus dan balok dalam pembelajaran harus lebih sering melibatkan siswa-siswinya, agar mempunyai pengalaman dalam penggunaan konsep dan rumus. Yaitu misalnya pada penggunaan metode *Reciprocal Teaching* (RT), siswa ditekankan untuk membaca materi yang akan dipelajari, siswa dapat merangkum, membuat pertanyaan dan dapat mempresentasikan didepan kelas. Dalam penggunaan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR), siswa ditekankan untuk dapat

memecahkan masalah (*Intellectual*) baik secara individu maupun secara kelompok. Sehingga peserta didik dapat menerapkan konsep dalam suatu pemecahan masalah baik berupa soal ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2. Diharapkan kepada peneliti lain untuk memperluas permasalahannya, yaitu dapat dilakukan dengan penelitian metode kuantitatif untuk mengungkap pengaruh penggunaan metode *Reciprocal Teaching* (RT) dan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR) terhadap hasil belajar atau kreatifitas siswa yang lebih mendalam terkait dengan penguasaan materi kubus dan balok atau materi lain tidak hanya pada materi kubus dan balok. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat pula menggunakan metode kualitatif yaitu untuk mengungkap tema lain seperti upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *Reciprocal Teaching* (RT) dan metode *Auditory Intellectually Repetition* (AIR).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, Maman, dkk. Dasar-dasar Metode Statistika Untuk Penelitian. Bandung: CV. Pustaka Setia, 2011.
- Arikunto. S. Manajemen Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta, 2007.
- Arikunto. S. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.
- Arsyad, Azhar. Media Pembelajaran, Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2003
- Cholik Adinawan, M dan Sugijono. Seribu Pena Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Erlangga, 2006.
- Danapriatna, Nana dan Rony Setiawan. Pengantar Statistika. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- Emzir. Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif dan Kualitatif. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2010.
- Hamalik, O. psikologi Belajar dan Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2009.
- Jihad, A dan Haris, A. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Press, 2009.
- Margono. S. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 1997.
- Nuryani, Uni. Eksperimentasi Pembelajaran Matematika Melalui Metode Reciprocal Teaching Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pokok Bahasan Himpunan Di Kelas VII MTs N Surakarta II Tahun Ajaran 2008/2009. Skripsi, UMS. Pdf, 2009.
- Poerwadarminta, W.J.S. Kamus Umum Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka, 1976.
- Purwanto, M. Ngalm. Psikologi Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya, 1992.
- Putri, Runtyani Irjayanti. Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas VIII-D SMP Negeri 4 Magelang. Skripsi UNY: Pdf, 2011.
- Sagala. S. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung: Alfabeta, 2003.
- Sholihah, Chilyatus. Efektivitas Penerapan Model Talking Stick Dengan Pendekatan Reciprocal Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Animalia. Skripsi, Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Semarang: Pdf, 2010
- Siberman, Melvin L. Active Learning : 10 Cara Belajar Siswa Aktif. Bandung : Penerbit Nuansa, 2011
- Simanjuntak, Lisnawaty. Metode Mengajar Matematika Jilid 2. Jakarta: Rineka Cipta, 1993.
- Sudjana. Metode Statistika. Bandung: Tarsito, 2005.
- Sudjana, Nana. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Balai Pustaka, 1987.
- _____. Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2005
- _____. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung; PT.Remaja Rosdakarya, 2006.
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2007.
- Suherman, Eman dan Sukajaya, Y. Petunjuk Prektis untuk Melaksanakan Evaluasi Pembelajaran. Bandung: Tarsito, 1990.

Suherman, Eman. Evaluasi Pembelajaran Matematika. Bandung : JICA. Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia, 2003.

Supranata, S. Analisis, Validitas, Realibilitas dan Interpretasi Hasil Tes (Implementasi Kurikulum 2004). Bandung : PT.Remaja Rosdakarya, 2004

Suyatno. Menjelajah Pembelajaran Inovatif. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2009.

Trianto. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: Kencana, 2010.

Trihendradi, Cornelius. Step By Step (SPSS) 16 Analisis Data Statistik. Yogyakarta: Penerbit Andi, 2005.

Zaenudin, Puad. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Metode Permainan Di Kelas VII SMP NU Gebang Kabupaten Cirebon (PTK). Skripsi, FKIP Unswagati Cirebon: 2010.

[http://ningningocha.wordpress.com/2011/06/10/faktor-faktor-yang mempengaruhi-belajar-dan-pembelajaran/](http://ningningocha.wordpress.com/2011/06/10/faktor-faktor-yang-mempengaruhi-belajar-dan-pembelajaran/), diunggah pada tanggal 03/03/2012, pukul 21.22 WIB.