

Keefektifan Teknik *Mnemonic* untuk Meningkatkan Memori Jangka Panjang dalam Pembelajaran Biologi pada Siswa Kelas VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta

The Effectivity of Mnemonic Technique to Improve Long Term Memory in Learning Biology on The Students of Class VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta

Muhammad Abdul Halim, Sri Wiyanti, Rin Widya Agustin

Program Studi Psikologi Fakultas Kedokteran
Universitas Sebalas Maret

ABSTRAK

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran pada tingkat sekolah menengah pertama yang dipelajari dengan hafalan materi. Penerapan sistem belajar yang kurang tepat membuat materi sulit dipelajari dan tidak dapat diingat dalam jangka waktu yang lama. Teknik mnemonic merupakan salah satu cara yang dapat digunakan untuk mempelajari materi yang membutuhkan banyak hafalan. Teknik mnemonic memanipulasi proses belajar dengan menerapkan prinsip-prinsip penyandian memori jangka panjang sehingga dapat mempermudah proses penyimpanan informasi belajar ke dalam memori jangka panjang.

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui keefektifan teknik mnemonic untuk meningkatkan memori jangka panjang dalam pembelajaran biologi pada siswa kelas VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain Matched Two Groups Design, Posttest Only. Kriteria subjek penelitian yaitu siswa yang memiliki nilai biologi murni di bawah nilai 67 yang merupakan standar kompetensi mata pelajaran biologi di SMP Al-Islam 1 Surakarta. Subjek penelitian sebanyak 32 siswa yang memenuhi kriteria yang terbagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Subjek kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran biologi dengan teknik mnemonic, sedangkan subjek kelompok kontrol mempelajari materi biologi sendiri tanpa bimbingan dari guru atau pengajar. Alat ukur dalam penelitian ini menggunakan tes rekognisi yang dikenakan pada subjek setelah perlakuan.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik parametrik uji Independent Samples T-Test. Hasil analisis penelitian diperoleh nilai $t=5,344$ ($t>1,697$) dan $F=0,179$ ($F>0,05$). Nilai rata-rata pada kelompok eksperimen adalah 67,81, sedangkan nilai rata-rata pada kelompok kontrol adalah 34,69. Terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol sebesar 33,12. Hasil tersebut menunjukkan bahwa teknik mnemonic efektif untuk meningkatkan memori jangka panjang dalam pembelajaran biologi pada siswa kelas VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta.

Kata Kunci: Memori Jangka Panjang, Teknik Mnemonic, Siswa Sekolah Menengah Pertama

PENDAHULUAN

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran pada tingkat sekolah menengah yang dipelajari dengan cara menghafal materi. Belajar dengan menghafal dianggap oleh beberapa kalangan siswa sebagai pembelajaran yang sulit dan membosankan. Sulit dikarenakan

pelajaran hafalan memuat banyak materi yang harus diingat dan membosankan karena pada umumnya pelajaran hafalan diajarkan secara monoton. Hal tersebut membuat materi pelajaran tidak dapat diingat dengan baik, sehingga berpengaruh pada capaian nilai siswa yang cenderung rendah.

Tulving dan Craick (dalam Sternberg, 2008) mengungkapkan bahwa seluruh informasi hasil belajar seseorang akan tersimpan di dalam memori untuk digunakan pada waktu selanjutnya. Memori memiliki beberapa area penyimpanan. Area penyimpanan memori yang dapat menyimpan informasi dengan durasi lama dan kapasitas penyimpanan yang banyak yaitu memori jangka panjang. Penyimpanan informasi ke dalam memori jangka panjang didahului dengan proses penyandian dengan prinsip-prinsip tertentu. Oleh karena itu agar materi pelajaran dapat tersimpan dalam memori jangka panjang, maka diperlukan suatu strategi penyimpanan informasi yang sesuai dengan prinsip-prinsip penyandian dalam memori jangka panjang. Strategi belajar yang bekerja sesuai prinsip-prinsip penyandian memori jangka panjang yaitu teknik *Mnemonic*.

Teknik *Mnemonic* merupakan suatu strategi yang digunakan untuk membantu kinerja ingatan berdasarkan prinsip-prinsip penyandian memori jangka panjang. Oleh karena itu teknik *Mnemonic* dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja memori jangka panjang, sehingga pemrosesan informasi berjalan optimal dan informasi hasil belajar dapat diingat dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengadakan penelitian dengan mengimplementasikan penggunaan teknik *Mnemonic* untuk meningkatkan memori jangka panjang dalam pembelajaran biologi pada siswa kelas VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta.

DASAR TEORI

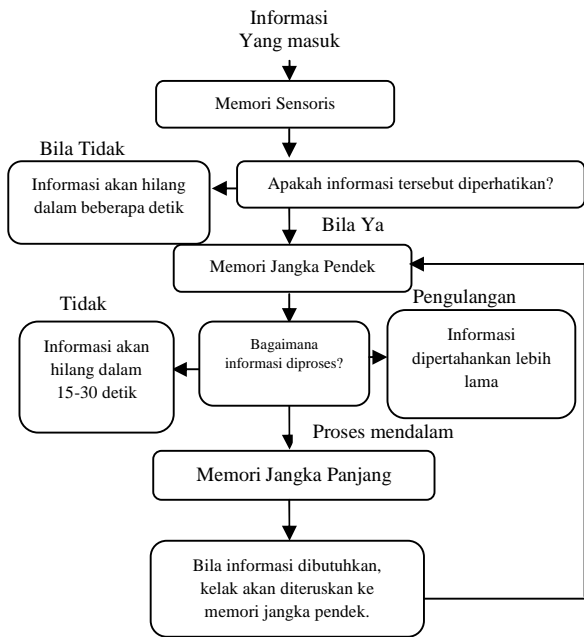
A. Memori Jangka Panjang

1. Pengertian Memori Jangka Panjang

Memori jangka panjang didefinisikan oleh Atkinson dan Shiffrin (dalam King, 2010) sebagai suatu proses penyimpanan yang relatif permanen. Hal tersebut diperjelas oleh Hudmon (2006) yang menyatakan bahwa penyimpanan memori jangka panjang sangat luas dalam artian dapat berlangsung bermenit-menit, berjam-jam, hingga sepanjang hidup manusia. Oleh karena itu dapat diketahui bahwa memori jangka panjang merupakan penyimpanan informasi yang mencakup pengalaman dan informasi hasil belajar yang dipertahankan dalam waktu yang lama untuk digunakan kembali apabila informasi tersebut diperlukan.

2. Pemrosesan Informasi ke dalam Memori Jangka Panjang

Atkinson dan Shiffrin (dalam Atkinson, 1998) menjelaskan pemrosesan informasi ke dalam memori jangka panjang dapat digambarkan seperti pada bagan berikut :



Bagan 1. Proses memori menurut Atkinson dan Shiffrin

Bagan tersebut memperlihatkan bahwa pemrosesan informasi ke dalam memori jangka panjang meliputi :

- a. Rangsangan atau informasi diterima memori sensoris dengan durasi penyimpanan sekitar satu detik. Informasi yang diperhatikan ditransfer ke dalam memori jangka pendek, sedangkan yang tidak diperhatikan akan terlupakan dan hilang dari penyimpanan.
- b. Informasi yang mendapat perhatian disimpan dalam memori jangka pendek dengan durasi penyimpanan selama 15-30 detik. Durasi penyimpanan dapat ditingkatkan dengan pengulangan (Sternberg, 2008). Informasi yang dapat dipertahankan lebih lama dan diproses secara mendalam dengan makna akan ditransfer ke dalam tahap penyimpanan selanjutnya yaitu memori jangka panjang, sedangkan yang tidak memiliki makna akan terlupakan dari ingatan.

- c. Tahap penyimpanan terakhir dari sistem memori adalah memori jangka panjang. Informasi yang disimpan pada tahap tersebut adalah informasi yang diproses secara mendalam dengan pemaknaan atau dengan pengorganisasian. Informasi tersebut disimpan secara permanen di dalam ingatan. Informasi dapat diakses dengan mentransfer kembali ke memori jangka pendek untuk dikeluarkan dalam kesadaran. Informasi yang tidak dapat diakses kembali berarti terlupakan yang disebabkan karena proses penyandian yang kurang baik maupun kegagalan dalam proses pengambilan kembali.

3. Pengukuran Memori Jangka Panjang

Suharnan (2005) mengungkapkan bahwa pengukuran memori jangka panjang dapat dilakukan dengan menggunakan tes, diantaranya tes recall, tes rekognisi, tes pengetahuan konseptual, leksikal, perseptual, dan tes pengetahuan prosedural. Tes yang dapat digunakan untuk mengukur memori hasil belajar dalam pendidikan harus bersifat tes ingatan langsung, artinya tes yang digunakan untuk mengukur ingatan yang dipelajari secara sadar dan disengaja. Tes yang bersifat langsung yaitu tes recall dan tes rekognisi. Tes recall merupakan tes memori yang objektif, namun memiliki kelemahan yaitu kerancuan dalam penentuan benar atau salah pada saat terjadi kekeliruan penulisan jawaban atau jawaban subjek yang tidak lengkap. Kelemahan tersebut dapat diatasi

menggunakan tes rekognisi yang menyediakan pilihan jawaban. Oleh karena itu tes rekognisi sangat representatif untuk digunakan dalam pengukuran memori hasil belajar dalam pendidikan.

B. Teknik *Mnemonic*

1. Pengertian Teknik *Mnemonic*

Suharnan (2005) menyebutkan bahwa *Mnemonic* merupakan suatu strategi atau teknik yang dipelajari untuk membantu kinerja ingatan yang dapat dioptimalkan dengan latihan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknik *Mnemonic* dapat diajarkan pada seseorang untuk mengoptimalkan kinerja memori. Teknik tersebut dapat digunakan oleh siapapun tanpa harus memiliki kemampuan otak yang spesial. Kemampuan seseorang dalam menggunakan teknik *Mnemonic* semakin optimal ketika teknik tersebut semakin sering digunakan.

Wade dan Tavriss (2007) menyebutkan bahwa *Mnemonic* merupakan suatu strategi untuk melakukan penyandian, penyimpanan, dan pengambilan kembali suatu informasi. Hal tersebut dapat diartikan bahwa *Mnemonic* merupakan strategi dalam penyandian informasi agar dapat disimpan (dalam memori jangka panjang) dengan baik dan mempermudah proses pengambilan kembali informasi. Pendapat tersebut didukung oleh Solso dkk (2007) dengan menyebutkan bahwa *Mnemonic* merupakan teknik yang

meningkatkan penyimpanan dan pengambilan informasi dari memori. Hal tersebut menunjukkan bahwa *Mnemonic* dilakukan pada proses penyandian guna meningkatkan penyimpanan dan mempermudah dalam proses pengambilan informasi.

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat diketahui bahwa *Mnemonic* merupakan suatu teknik atau strategi untuk mengingat informasi yang dapat dipelajari oleh siapapun. *Mnemonic* merupakan suatu bentuk penyandian informasi yang bertujuan untuk memasukkan informasi ke dalam memori jangka panjang dan mempermudah dalam proses pemanggilan informasi. Kemampuan dalam menggunakan teknik *Mnemonic* dapat dioptimalkan dengan latihan.

2. Prinsip-prinsip Teknik *Mnemonic*

Wade dan Tavriss (2007) menyebutkan bahwa *Mnemonic* merupakan suatu strategi dalam penyandian informasi agar informasi tersebut dapat disimpan dengan baik dan mudah untuk diingat kembali. Teknik *Mnemonic* bekerja sesuai dengan prinsip-prinsip penyandian memori jangka panjang yaitu pemaknaan, asosiasi, imajinasi, organisasi, dan pengulangan. Berikut merupakan penjelasan dari prinsip-prinsip tersebut :

a. Pemaknaan

Makna merupakan kesan yang dimiliki seseorang terhadap informasi (Atkinson,

1998). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemaknaan informasi yaitu kesan yang dibentuk pada informasi ketika informasi tersebut disandikan.

b. Asosiasi

Asosiasi merupakan hubungan antara suatu informasi baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya (Buzan, 2003). Hal tersebut berarti suatu hal baru akan lebih mudah diingat bila memiliki kaitan dengan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki seseorang sebelumnya. Asosiasi tersebut berfungsi sebagai pengait atau isyarat dalam pemanggilan informasi. Dengan demikian apabila seseorang mengingat asosiasi dari informasi, secara otomatis informasi tersebut akan ikut diingat.

c. Imajinasi

Imajinasi merupakan gambaran mengenai sesuatu di dalam pikiran (Suharnan, 2007). Penggunaan imajinasi dalam penyandian memori dilakukan dengan membayangkan informasi tersebut mengenai detainya, mulai dari ukuran, bentuk, warna, suara dari informasi tersebut.

d. Organisasi

Organisasi merupakan pengelompokan dan pembagian item informasi ke dalam unit-unit yang lebih sederhana atau *chunking*. *Chunking* berfungsi untuk meningkatkan kapasitas memori jangka pendek dengan cara penyederhanaan yang

kemudian ditransfer ke dalam memori jangka panjang. Buzan (2003) mengemukakan tentang pengorganisasian ke dalam lokasi-lokasi yang familiar. Tujuan dari organisasi tersebut yaitu untuk mempermudah pencarian terhadap item yang diingat.

e. Pengulangan

Sternberg (2007) mengungkapkan bahwa pengulangan dilakukan untuk menjaga informasi tetap aktif dalam memori. Pendapat tersebut sesuai dengan dengan teori pemrosesan informasi (Atkinson dan Shiffrin dalam King, 2010) yang menyatakan bahwa pengulangan dapat mempertahankan informasi lebih lama dan merupakan transisi dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang. Hal tersebut menunjukkan bahwa informasi yang diulang-ulang membuat informasi tersebut lebih kuat dalam memori jangka pendek dan informasi yang cukup kuat memudahkan dalam mentransfer ke dalam memori jangka panjang.

C. Pengaruh Teknik *Mnemonic* terhadap Memori Jangka Panjang

Teknik *Mnemonic* merupakan suatu strategi yang berfungsi untuk memaksimalkan proses memori dan menekan kendala dalam penggunaan memori jangka panjang yang menyebabkan terjadinya kelupaan. King (2010) menyebutkan bahwa lupa disebabkan oleh dua hal yaitu kegagalan *encoding* dan kegagalan *retrieval*. Kegagalan *encoding* maupun

retrieval dapat diatasi dengan memaksimalkan proses penyandian yang disesuaikan dengan prinsip-prinsip penyandian memori jangka panjang yaitu pemaknaan, asosiasi, imajinasi, organisasi, dan pengulangan. Imajinasi dapat memberikan gambaran yang lebih luas sehingga seseorang dapat memaknai suatu informasi dengan lebih kreatif. Imajinasi didukung oleh asosiasi yaitu proses menghubungkan suatu informasi baru dengan informasi yang telah dimiliki sebelumnya. organisasi memudahkan dalam pengelompokan sehingga informasi lebih tertata dan menjadi lebih bermakna untuk diingat. Pengulangan berfungsi memperkuat informasi sehingga dapat ditransfer ke dalam memori jangka panjang.

groups design, posttest only. Prosedur pelaksanaan penelitian diantaranya yaitu, pertama membagi subjek yang memenuhi kriteria ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan cara dipasangkan atau *matching*. Selanjutnya subjek pada kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran biologi dengan teknik *Mnemonic*, sedangkan subjek pada kelompok kontrol belajar materi biologi sendiri tanpa perlakuan dalam artian belajar tanpa bimbingan guru atau pengajar. Tahap terakhir yaitu melakukan pengukuran memori jangka panjang dengan jeda waktu empat hari setelah pemberian perlakuan.

C. Pengukuran

Pengukuran memori jangka panjang menggunakan tes rekognisi dengan materi biologi pokok bahasan sistem saraf manusia yang terdiri atas 20 soal dengan pilihan jawaban A, B, C, dan D. Berikut merupakan distribusi soal tes rekognisi yang digunakan dalam penelitian :

Tabel 1. Distribusi Soal Tes Rekognisi

No	Pembahasan	Sub Bahasan	Nomor Soal	Jumlah Soal
1.	<i>Neuron</i>	Badan Sel	1, 9, 17, 24	4
		Akson	12, 19	2
		Macam-macam <i>neuron</i>	21, 29	2
2.	Sistem Saraf Pusat	Bagian-bagian serebrum	7, 15, 28	3
		Bagian lain Sistem saraf pusat	14	1
		Serabut saraf otak sensorik	3, 11, 23	3
3.	Sistem Saraf Tepi	Serabut saraf otak Motorik	13, 20, 27	3
		Serabut saraf otak sensorik-motorik	8, 16	2
		Jumlah Soal		20

METODE PENELITIAN

A. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini merupakan siswa kelas VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta dengan kriteria memiliki nilai rata-rata ujian biologi murni (nilai sebelum diadakan remediasi) di bawah standar kompetensi nilai biologi kelas VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta yaitu nilai 67. Alat *screening* yang digunakan yaitu leger nilai biologi kelas VIII. Siswa yang memenuhi kriteria penelitian sebanyak 38 siswa dan yang dapat mengikuti penelitian sebanyak 32 siswa karena adanya faktor *experimental mortality*.

B. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu penelitian eksperimental dengan desain *matched two*

HASIL- HASIL

A. Hasil *Posttest*

Berdasarkan hasil pengukuran, diperoleh nilai rata-rata *posttest* untuk kelompok eksperimen sebesar 67,81 sedang kelompok kontrol 34,69. Hal tersebut menunjukkan terdapat perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengetahui lebih jelas mengenai besarnya signifikansi perbedaan rata-rata maka perlu dilakukan uji statistik

B. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan sebagai syarat untuk melakukan analisis data menggunakan statistik parametrik. Hasil uji normalitas dapat diketahui pada tabel berikut :

Tabel 2. Uji Normalitas

Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.
NILAI	.936	32	.058

Uji normalitas untuk data kurang dari 50 lebih akurat apabila menggunakan tabel Shapiro-Wilk (Duwi Priyanto, 2008). Tabel tersebut memperlihatkan bahwa nilai signifikansi uji normalitas pada kolom *Shapiro-Wilk* sebesar 0,058 atau lebih besar dari 0,05, sehingga data dapat dikatakan normal dan dapat dilakukan analisis menggunakan statistik parametrik.

C. Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis

Uji homogenitas dan uji hipotesis dilakukan menggunakan uji statistik *Independent Sample*

T Test. Hasil uji *Independent Sample T Test* ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Uji *Independent Sample T Test*

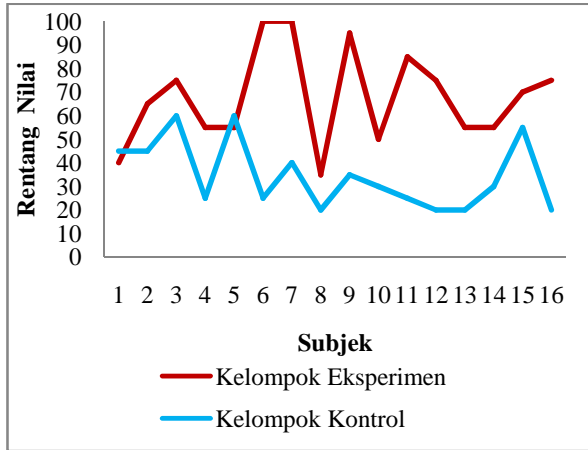
Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	1.892	.179	5.344	30	.000	33.125	6.199	20.465	45.785
Equal variances not assumed			5.344	27.172	.000	33.125	6.199	20.410	45.840

Tabel tersebut memperlihatkan bahwa nilai signifikansi *equal variances assumed* sebesar 0,179 atau lebih besar dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok varian (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) dapat dinyatakan sebagai kelompok yang homogen. Nilai P sebesar 0,000 atau kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. T hitung sebesar 5,344 lebih besar dari nilai t tabel untuk df 30 pada taraf signifikansi 5 % yaitu 1,697. Hal tersebut berarti terdapat perbedaan yang signifikan pada nilai *posttest* subjek pada kelompok eksperimen dengan subjek pada kelompok kontrol. Perbedaan rata-rata tersebut sebesar 33,125 dan perbedaan berkisar antara 20.465 sampai 45,785.

D. Analisis Deskriptif

Perolehan nilai *posttest* subjek pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

ditunjukkan pada grafik berikut :



Grafik 1. Perolehan Nilai *Posttest* Subjek Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Grafik tersebut memperlihatkan bahwa secara umum perolehan nilai masing-masing subjek kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Hanya terdapat dua orang subjek dari kelompok eksperimen yang nilainya lebih rendah dari pasangannya pada kelompok kontrol. Grafik tersebut juga menggambarkan bahwa rata-rata nilai kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol. Gambaran lebih jelas mengenai data penelitian dapat dilihat pada tabel analisis deskriptif berikut :

Tabel 4. Analisis Deskriptif

	N	Range	Min	Max	Mean	Std. Deviation
NILAI	32	80	20	100	51.25	24.097
Valid N (listwise)	32					

Tabel di atas dapat memperlihatkan beberapa hal diantaranya yaitu, rata-rata empirik skor tes rekognisi dengan jumlah subjek sebanyak 32 orang adalah 51,25. Nilai maksimum yang diperoleh subjek sebesar 100

dan nilai minimum 20 dengan standar deviasi 24,097.

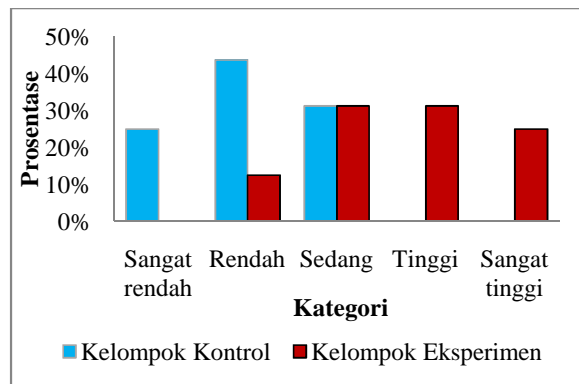
Gambaran subjek yang terbagi menjadi 2 kelompok digolongkan dalam 5 kategorisasi, maka kategorisasi serta distribusi skor subjek dapat dilihat seperti pada tabel dan berikut:

Tabel 5.

Kriteria Kategori Tingkat Memori Jangka panjang dan Distribusi Skor Subjek Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Kategorisasi		Komposisi	
	Kategori	Skor	Jumlah	Prosentase
Eksperimen	Sangat rendah	$0 \leq X \leq 20$	0	0 %
	Rendah	$21 \leq X \leq 40$	2	12,5 %
	Sedang	$41 \leq X \leq 60$	5	31,25 %
	Tinggi	$61 \leq X \leq 80$	5	31,25 %
	Sangat tinggi	$81 \leq X \leq 100$	4	25 %
Kontrol	Sangat rendah	$0 \leq X \leq 20$	4	25 %
	Rendah	$21 \leq X \leq 40$	7	43,75 %
	Sedang	$41 \leq X \leq 60$	5	31,25 %
	Tinggi	$61 \leq X \leq 80$	0	0 %
	Sangat tinggi	$81 \leq X \leq 100$	0	0 %

Gambaran tingkat memori jangka panjang pada subjek kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan hasil *posttest* dapat terlihat pada grafik berikut :



Grafik 2. Komposisi Tingkat Memori Jangka Panjang Subjek Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan grafik tersebut dapat diketahui komposisi tingkat memori jangka panjang kelompok eksperimen dengan prosentase tertinggi terdapat pada subjek dengan kategori tinggi dan sedang sebesar 31,25 %, diikuti sangat tinggi 25 %, lalu rendah 12,5 %, dan tidak ada subjek yang berada pada kategori sangat rendah. Berdasarkan nilai rata-rata empirik kelompok eksperimen, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai empirik kelompok eksperimen yaitu 67,81 berada pada rentang nilai 61 hingga 80. Hal tersebut menunjukkan bahwa secara umum subjek pada kelompok eksperimen memiliki tingkat memori jangka panjang tinggi. Komposisi tingkat memori jangka panjang pada kelompok kontrol dengan prosentase tertinggi terdapat pada kategori rendah sebesar 43,75 %, diikuti sedang 31,25 %, lalu sangat rendah 25 %, dan tidak ada subjek yang berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Berdasarkan nilai rata-rata empirik kelompok eksperimen, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai empirik kelompok kontrol yaitu 34,69 berada pada rentang nilai 21 sampai 40. Hal tersebut menunjukkan bahwa secara umum subjek pada kelompok kontrol memiliki tingkat memori jangka panjang rendah.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan *Independet Sample T Test*, menunjukkan bahwa nilai T hitung adalah 5,344 lebih besar dari T Tabel untuk df 30 pada taraf signifikansi 5 % yaitu 1,697, sehingga

Hipotesis diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berbeda secara signifikan.

Berdasarkan analisis statistik secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa subjek pada kelompok eksperimen memiliki memori jangka panjang untuk menyimpan materi pelajaran lebih tinggi dibandingkan subjek pada kelompok kontrol. Perbedaan hasil tes yang dilakukan pada dua kelompok yang setara menunjukkan keefektifan pemberian perlakuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa teknik *Mnemonic* efektif untuk meningkatkan memori jangka panjang dalam pembelajaran biologi pada siswa kelas VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta, artinya kemampuan siswa dalam mengingat mata pelajaran biologi dapat ditingkatkan dengan belajar menggunakan teknik *Mnemonic*. Oleh karena itu teknik *Mnemonic* dapat diimplementasikan sebagai alternatif untuk mempelajari mata pelajaran hafalan khususnya biologi agar kemampuan siswa dalam mengingat pelajaran meningkat sehingga prestasi belajar dapat ditingkatkan.

Pembelajaran biologi dengan teknik *Mnemonic* dapat dikatakan mampu membantu subjek untuk lebih mudah mempelajari materi hafalan dalam pelajaran biologi. Secara teoretik pembelajaran menggunakan teknik *Mnemonic* dapat meningkatkan memori jangka panjang, karena pembelajaran dengan teknik *Mnemonic* menghadirkan situasi pembelajaran yang sesuai dengan prinsip penyandian memori jangka panjang yaitu asosiasi, organisasi, imajinasi, pengulangan, dan pemaknaan. Asosiasi pada

teknik *Mnemonic* berupa asosiasi cerita maupun akronim dari materi yang dapat digunakan sebagai pengait dan pemicu ingatan. Petak-petak loci menghasilkan organisasi pada informasi sehingga subjek mengetahui pembagian kategori pada materi dan membuat materi lebih sederhana. Teknik *Mnemonic* dapat menghadirkan imajinasi dengan cara membayangkan kembali letak materi pada petak loci yang hendak diingat. Pembelajaran dengan teknik *Mnemonic* juga menggunakan pengulangan-pengulangan untuk memperkuat informasi di dalam ingatan, dan penyajian materi dengan teknik *Mnemonic* dapat memberikan kesan, sehingga subjek dapat memaknai materi dengan lebih baik.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan bahwa teknik mnemonic efektif untuk meningkatkan memori jangka panjang dalam pembelajaran biologi pada siswa kelas VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan analisis statistik yang menunjukkan bahwa :

1. Uji hipotesis menggunakan *Independent Samples T Test* menunjukkan terdapat perbedaan nilai rata-rata kelompok yang signifikan pada tes rekognisi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

2. Terdapat perbedaan kategori memori jangka panjang antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan hasil tes rekognisi. Subjek pada kelompok eksperimen berada pada kategori memori jangka panjang tinggi, sedangkan subjek pada kelompok kontrol berada pada kategori memori jangka panjang rendah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada Subjek (Siswa Kelas VIII SMP Al-Islam 1 Surakarta)
Siswa dapat menggunakan teknik *Mnemonic* untuk meningkatkan memori jangka panjang dalam mempelajari mata pelajaran yang menuntut banyak hafalan, seperti biologi, geografi, atau sejarah.
2. Kepada Guru
Guru dapat mengadaptasi penggunaan teknik *Mnemonic* untuk diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar sehingga proses belajar dapat berjalan lebih efektif dan siswa lebih antusias mempelajari mata pelajaran hafalan.
3. Kepada Kepala Sekolah
Kepala sekolah diharapkan mensosialisasikan penggunaan metode pembelajaran dengan teknik *Mnemonic* kepada guru, agar materi pada mata pelajaran hafalan lebih mudah dipelajari oleh siswa dan tercipta proses pembelajaran yang menyenangkan.

4. Kepada Dinas Pendidikan sebagai Instansi Terkait
Dinas pendidikan dapat mengadaptasi pembelajaran dengan teknik *Mnemonic* untuk diterapkan dalam kurikulum pendidikan.
5. Kepada Peneliti Selanjutnya
- Peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan penggunaan teknik *Mnemonic* dengan cara yang berbeda namun tetap sesuai prinsip-prinsip teknik *Mnemonic*, agar tercipta teknik yang lebih bervariasi dan sesuai perkembangan jaman.
 - Peneliti *selanjutnya* diharapkan dapat menerapkan penggunaan teknik *Mnemonic* pada mata pelajaran lain sehingga tercipta lebih banyak alternatif untuk mempermudah proses pembelajaran.
 - Peneliti *selanjutnya* diharapkan tidak hanya melakukan satu kali pembelajaran, tetapi lebih banyak sesi agar penggunaan teknik *Mnemonic* dapat dilatih dan lebih optimal.
- Duwi Priyanto. 2008. *Mandiri Belajar SPSS*. Yogyakarta : MediaKom.
- Hudmon, Andrew. 2006. *Learning and Memory*. New York : Infobase Publishing.
- King, A. L. 2010. *Psikologi Umum Sebuah Pandangan Apresiatif*. Jakarta : Salemba Humanika.
- Solso R. L., Maclin O. H., Maclin M. K. 2007. *Psikologi Kognitif Edisi Kedelapan*. Jakarta : Erlangga.
- Sternberg, R. J 2008. *Psikologi Kognitif Edisi Keempat*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Suharnan. 2005. *Psikologi Kognitif*. Surabaya : Srikandi.
- Wade, C. & Tavis, C. 2007. *Psikologi Edisi Kesembilan Jilid 2*. Jakarta : Erlangga.

DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson, R. L., Atkinson, R. C., Smith, E. E., & Bern, D. J. 1998. *Pengantar Psikologi*. Batam : Interaksara.
- Buzan, Tony.. 2003. *Use Both Side of your Brain : Teknik Pemetaan Kecerdasan dan Kreativitas Pikiran, temuan terkini Tentang Otak manusia*. Yogyakarta : Ikon Teralitera