

PROFIL RETENSI PENGETAHUAN SISWA SMA PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH MELALUI METODE MEMBACA SQ5R

Vitta Yaumul Hikmawati¹

¹Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Majalengka
Jln. KH. Abdul Halim No. 103, Majalengka
e-mail: vivallaya_12@yahoo.com

ABSTRAK

Membaca merupakan salah satu strategi yang dapat membantu siswa dalam memaknai informasi dan meningkatkan retensi. Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran bermakna tentang retensi pengetahuan siswa SMA pada materi Sistem Pertahanan Tubuh melalui metode membaca SQ5R. Penelitian ini menggunakan metode *weak experiment* dengan desain “*The One Group Pre-Post and Retest*” dan melibatkan 32 siswa kelas XI IPA sebagai subjeknya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup 20 soal pilihan ganda (jenjang kognitif C1 dan C2), daftar cek keterlaksanaan SQ5R, angket untuk menjangkau tanggapan siswa terhadap penerapan SQ5R. Hasil analisis data menggunakan *Recognition Methods* untuk *retest 1* dan *retest 2*, rata-rata kekuatan retensi siswa mengalami peningkatan berturut-turut yaitu 104% dan 114%. Predikat skor retensi dengan kedua persentase tersebut termasuk ke dalam kategori sangat baik. Hasil penjangkauan daftar cek keterlaksanaan SQ5R menunjukkan bahwa sebagian besar (81,25%) siswa telah melaksanakan tahapan SQ5R. Tanggapan 62,5% siswa terhadap penerapan metode membaca SQ5R dalam mengingat materi Sistem Pertahanan Tubuh adalah sangat membantu. Organisasi tahapan SQ5R mulai dari fase sebelum, selama dan setelah membaca berperan meningkatkan retensi pengetahuan siswa SMA pada materi Sistem Pertahanan Tubuh.

Kata kunci : SQ5R, Retensi, Pertahanan Tubuh

PENDAHULUAN

Salah satu cara pemerolehan informasi pada kegiatan belajar yaitu melalui kegiatan membaca. Membaca merupakan cara siswa untuk memperoleh informasi yang dapat membuka wawasannya tentang sesuatu yang tidak pernah diketahuinya sebelum membaca. Pada hakikatnya membaca melibatkan aktivitas kognitif yang kompleks, bukan sebatas melafalkan tulisan melainkan juga melibatkan aktivitas visual, berpikir, dan metakognitif (Maimunah, 2012). Proses visual dari aktivitas membaca ialah proses menerjemahkan simbol huruf ke dalam bentuk kata-kata. Pada proses berpikir, membaca mencakup aktivitas pengenalan kata, pemahaman literal, interpretasi, membaca kritis dan pemahaman sementara untuk proses metakognitif. Sebagaimana disampaikan oleh Thorndike (1917), membaca melibatkan sebagian kecil dari proses organisasi dan analisis seperti halnya berpikir, membaca juga melibatkan belajar, refleksi, *judgement* analisis, sintesis dan memecahkan masalah. Membaca berarti melakukan seleksi inferensi, menyusun informasi, membandingkan data, menentukan hubungan dan melakukan evaluasi kritis dari sumber bacaan.

Hasil penilaian *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang dilakukan tahun 2009 terhadap kemampuan literasi membaca siswa Indonesia berusia 15 tahun masih jauh tertinggal dari negara berkembang lainnya. Temuan ini mendorong pada pengembangan dan penerapan suatu teknik membaca yang dapat membantu meningkatkan membaca pemahaman siswa. Tingkat membaca pemahaman berkaitan erat dengan pengetahuan awal dan kualitas pemrosesan informasi. Informasi yang diperoleh dari bacaan akan bermakna jika informasi tersebut dapat digunakan pada situasi yang berbeda. Retensi merujuk pada seberapa banyak seseorang mampu mengingat hal-hal yang telah dialami dan dipelajarinya.

Beberapa penelitian mengungkap bahwa metode yang digunakan ketika memasukkan informasi dari bacaan turut

menentukan retensi dan proses pemanggilan kembali (*recalling*) ketika dibutuhkan pada situasi yang berbeda. Sebagaimana Tomo (2003) mengungkap bahwa salah satu cara untuk membantu siswa memahami bacaan dan menyimpan informasi (retensi) yaitu dengan memperhatikan tentang metode atau teknik membaca. *SQ5R* merupakan metode membaca yang telah melalui beberapa kali penyempurnaan dari metode-metode sebelumnya yaitu *SQ3R* dan *SQ4R*. Sebagai modifikasi dari metode membaca *SQ3R* dan *SQ4R*, *SQ5R* merupakan metode yang relatif baru dan biasa diterapkan dalam pelajaran Bahasa, padahal tugas membaca bukan hanya bagian dari pelajaran Bahasa melainkan bagian dari kehidupan. Tidak ada satu pelajaran pun yang tidak menuntut siswa untuk membaca, oleh karena itu kemampuan membaca perlu mendapatkan perhatian guru semua bidang studi, bukan hanya guru Bahasa.

Sebagai bagian dari sains, Biologi merupakan subjek visual yang seringkali membutuhkan keterlibatan multisensori untuk memahami urutan peristiwa ataupun suatu mekanisme yang kompleks. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan memahami bacaan pada siswa tingkat lanjut dan mahasiswa tingkat pertama jurusan Biologi masih tergolong rendah (Cromley & Snyder, 2007). Rendahnya kemampuan siswa tingkat lanjut dalam memahami bacaan dijelaskan oleh Graesser (2000) karena teks Biologi menuntut beban kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan teks sains lainnya seperti fisika dan kimia. Bacaan Biologi menuntut siswa untuk cenderung disibukkan dengan memahami makna dalam istilah latin, menghafal bagian dari anatomi, mengidentifikasi dan mengklasifikasikan hewan ataupun tumbuhan berdasarkan persamaan dan perbedaan karakteristiknya serta memahami mekanisme-mekanisme dasar dalam Biologi.

Penggunaan artikel sebagai sumber belajar merupakan salah satu cara alternatif selain penggunaan buku teks. Artikel tidak akan pernah menggantikan buku teks tetapi artikel dapat memberikan pendekatan baru

terhadap satu pokok bahasan. Artikel juga dapat melibatkan siswa dalam berbagai aktivitas yang menuntut mereka untuk menggunakan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya, serta mendorong siswa untuk melakukan eksplorasi terhadap pokok bahasan. Selain itu artikel juga mendorong siswa membuat hubungan yang berarti antara berbagai disiplin ilmu dalam sains (Jarman *et al.*, 2005). Kelebihan penggunaan artikel sebagai sumber belajar menurut Jarman *et al.* (2005) yaitu sifatnya yang *up-to-date* atau menyajikan informasi terkini, menggunakan gaya bahasa yang fleksibel yang dapat dipahami oleh semua kalangan, biasanya artikel juga menggunakan ilustrasi yang menarik untuk membangkitkan minat pembaca.

Materi sistem Pertahanan Tubuh merupakan salah satu materi dalam Biologi yang memiliki karakteristik relatif sulit untuk dipelajari dengan cara menghafal karena memuat banyak konsep yang tidak mudah untuk dibayangkan seperti mekanisme yang terjadi di dalam tubuh ketika sedang aktif melakukan pertahanan terhadap benda asing yang masuk. Cara menghafal cenderung membuat siswa untuk mampu mengingat materi hanya dalam kurun waktu yang singkat tetapi cara ini sulit untuk diterapkan dalam mempelajari materi Sistem Pertahanan Tubuh. Hal senada diungkap oleh Bruce & Weil (2009) bahwa belajar dengan cara menghafal tidak efektif untuk memahami sebuah materi yang berisi tentang mekanisme ataupun proses. Bertolak dari pemahaman tersebut maka diperlukan suatu metode yang tepat untuk membantu siswa menyimpan informasi yang diperolehnya melalui bacaan Biologi tentang Sistem Pertahanan Tubuh.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada satu kelompok subjek yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran tentang retensi pengetahuan siswa setelah siswa membaca menggunakan metode SQ5R. Metode penelitian yang digunakan yaitu *weak experiment* dengan desain *One-Group Pre-Post and Re-test* yang diadaptasi dari

Fraenkel & Wallen (2008) dan melibatkan 32 orang siswa SMA Negeri 1 Majalengka tahun ajaran 2012/2013. Pembelajaran dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dan pengumpulan data dilakukan dengan cara tes dan non-tes.

Tabel 1. Desain Penelitian

T ₀	X	T ₁	3 minggu	T ₂
----------------	---	----------------	----------	----------------

Instrumen yang digunakan untuk menjangkir data dalam penelitian ini berupa 1) soal pilihan ganda untuk menjangkir penguasaan konsep dan retensi siswa, 2) lembar observasi sebagai alat kendali terhadap keterlaksanaan SQ5R, 3) angket untuk menjangkir tanggapan siswa terhadap penerapan SQ5R pada pembelajaran Sistem Pertahanan Tubuh. Instrumen untuk mengukur retensi siswa menggunakan soal bentuk pilihan ganda berdasarkan revisi taksonomi Bloom yaitu pada level mengingat (C1) sebanyak 6 soal dan level memahami (C2) sebanyak 14 soal.

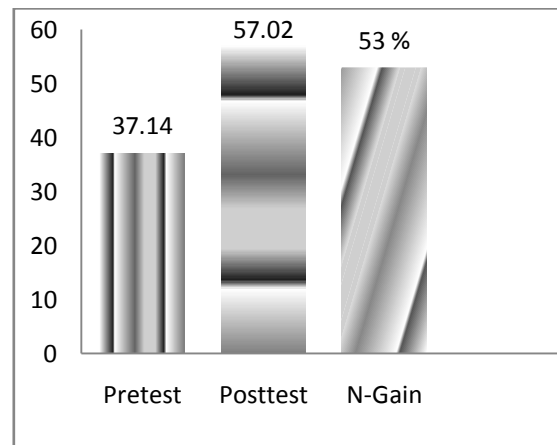
Peningkatan penguasaan konsep siswa dianalisis dengan menghitung indeks gain untuk selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan Nilai Gain ternormalisasi Meltzer (2002). Analisis data retensi siswa dilakukan dengan *Recognition Method*. Data keterlaksanaan SQ5R diperoleh dari hasil pengamatan langsung selama proses pembelajaran dan hasil penjangkiran daftar cek yang diisi langsung oleh masing-masing siswa di akhir setiap pertemuan. Analisis data dihitung berdasarkan kemunculan indikator untuk setiap tahapan SQ5R dan hasil perolehan angket tentang tanggapan siswa terhadap pembelajaran dengan SQ5R dikonversi ke dalam bentuk persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode SQ5R secara operasional didefinisikan sebagai teknik membaca yang diterapkan ketika siswa dihadapkan pada sebuah artikel yang bersifat menjelaskan konsep-konsep dasar dalam materi Sistem Pertahanan Tubuh. Prosedur dalam metode tersebut meliputi 1) *survey* (telaah awal):

memperhatikan judul, gambar, istilah-istilah bercetak miring atau tebal; 2) *question* (membuat pertanyaan): membuat pertanyaan tertulis yang berkaitan dengan isi bacaan; 3) *read* (membaca): siswa membaca artikel secara utuh untuk mendapatkan informasi mengenai jawaban yang tepat dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukannya; 4) *recite* (menyebutkan kembali): siswa menyebutkan kembali jawaban atas pertanyaannya; 5) *record* (mencatat): menuliskan poin-poin penting yang terdapat dalam bacaan serta jawaban untuk pertanyaan yang telah dibuat; 6) *reflect* (merefleksikan): memberi contoh, mengevaluasi dan memberi tanggapan; 7) *review* (meninjau kembali): membaca ulang seluruh jawaban atas pertanyaan pada langkah sebelumnya, memeriksa kembali bagian-bagian penting dari bacaan seperti judul, gambar, diagram dan detail-detail lainnya.

Penguasaan konsep siswa diukur menggunakan 20 soal pilihan ganda mengenai materi Sistem Pertahanan Tubuh. Nilai penguasaan konsep siswa dihitung menggunakan SPSS 20.0 dan dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran Biologi yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu sebesar 73 untuk materi sistem pertahanan tubuh. Nilai KKM tersebut telah ditentukan sebelumnya berdasarkan kompleksitas (kesulitan dan kerumitan), daya dukung dan intake (tingkat kemampuan rata-rata) siswa yang ada di sekolah tersebut khususnya terhadap materi sistem pertahanan tubuh. Hasil perbandingan rata-rata nilai tes awal dan tes akhir dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest serta N-Gain Kemampuan Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh di Kelas Perlakuan

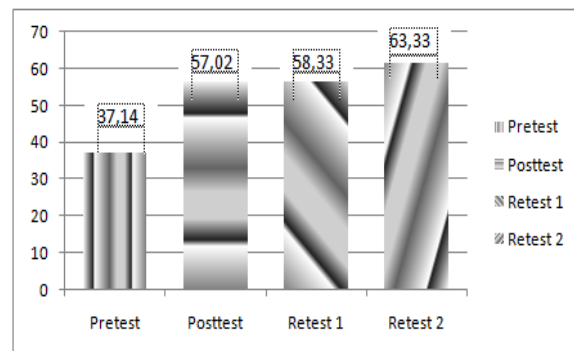
Hasil *posttest* menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menjawab benar pada soal level C1 (mengetahui), kecuali untuk soal yang menggunakan gambar siswa banyak yang menjawab salah. Soal dengan level C2 yang menuntut jenjang kognitif memahami, rata-rata hanya setengah dari jumlah siswa yang menjawab benar. Berdasarkan Gambar 1, terdapat hasil rata-rata nilai yang berbeda antara tes awal dan tes akhir penguasaan konsep siswa pada materi Sistem Pertahanan Tubuh. Perolehan rata-rata nilai siswa pada tes awal yaitu 37,14 sedangkan rata-rata nilai siswa pada tes akhir yaitu 57,02. Nilai tertinggi dan terendah untuk *pretest* berturut-turut yaitu 60 dan 20, sedangkan untuk *posttest* nilai tertinggi mencapai 73 dan terendah yaitu 35. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan penguasaan konsep siswa pada materi sistem pertahanan tubuh setelah melalui pembelajaran menggunakan SQ5R.

Berdasarkan hasil perhitungan uji rerata satu sampel diperoleh Z_{hitung} 0,53 dan $Z_{kritis} \pm 1,96$ untuk $\alpha = 0,05$. Dengan demikian Z_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa secara statistik siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Ditinjau dari ketuntasan belajarnya, siswa yang mencapai nilai KKM baru sebanyak 9,38% (3 orang) sedangkan 90,62 % siswa belum mencapai nilai KKM. Belum tercapainya nilai KKM oleh sebagian besar siswa (90,62%) dapat disebabkan

karena rendahnya minat siswa untuk membaca. Rendahnya minat membaca siswa terungkap dari hasil penjarangan angket yang menunjukkan bahwa sebagian besar (70,6%) siswa menganggap membaca bukanlah kegiatan yang menyenangkan. Pembelajaran dengan metode SQ5R berarti menerapkan langkah-langkah membaca strategis untuk menyerap informasi dari bacaan, siswa yang tidak memiliki minat membaca tentu tidak akan termotivasi, merasa bosan bahkan tidak bersemangat selama pembelajaran. Sebagai akibat rendahnya minat membaca siswa berdampak pada rendahnya nilai penguasaan konsep siswa.

Siswa pada tingkat sekolah lanjut telah memiliki pola kebiasaan membaca yang telah terbentuk dari pengalaman belajar sebelumnya. Pola kebiasaan membaca yang telah terbentuk sejak lama memungkinkan siswa mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada metode membaca SQ5R yang relatif baru. Organisasi tahapan metode membaca SQ5R yang sistematis dan berkelanjutan sesuai jenjang kognitif siswa dapat menjadi kendala bagi sebagian siswa. Hal ini terungkap dari hasil rekap data daftar cek keterlaksanaan SQ5R yang menunjukkan baru 81,25% siswa yang sudah melaksanakan keseluruhan tahapan SQ5R dan sebagian siswa lainnya belum melaksanakan seluruh tahap SQ5R. Terbentuknya suatu pola dan kebiasaan tidak dapat terjadi dalam waktu singkat melainkan dibutuhkan proses perkembangan yang dapat memakan waktu relatif lama. Siswa yang terbiasa melakukan tahapan-tahapan SQ5R tidak mengalami kesulitan selama dihadapkan pada bacaan sehingga setiap tahapannya dilakukan dengan efisien sedangkan siswa yang tidak terbiasa melakukan tahapan-tahapan SQ5R membutuhkan penyesuaian yang lebih banyak karena tidak sesuai dengan pola dan kebiasaannya selama ini. Akibatnya waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan keseluruhan tahapan SQ5R pun menjadi lebih banyak.

Nilai rata-rata *pretest*, *posttest* dan *retest* kemampuan penguasaan konsep siswa dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Penguasaan Konsep dan Nilai Retest 1 dan Retest 2 Siswa pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh di Kelas Perlakuan

Selain dilihat dari rata-rata nilai pengukuran retensi siswa juga dapat dilihat dari hasil pengukuran kekuatan retensi. Berdasarkan perhitungan menggunakan *Recognition Methods* didapatkan hasil yaitu untuk *retest 1* dan *retest 2*, kekuatan retensi siswa berturut-turut yaitu 104% dan 114%. Predikat skor retensi dengan kedua persentasi tersebut termasuk ke dalam kategori sangat baik. Terdapat peningkatan predikat retensi dari *retest 1* ke *retest 2*. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan retensi siswa dalam kurun waktu 2 dan 4 minggu masih sangat kuat dengan nilai rata-rata kemampuan penguasaan konsep yang lebih tinggi dibandingkan tes akhir. Hasil peningkatan penguasaan konsep dan retensi pengetahuan siswa pada materi sistem pertahanan tubuh secara rinci dapat dilihat pada Tabel 1. berikut :

Tabel 2. Rekapitulasi Rerata Nilai Kemampuan Penguasaan Konsep Siswa

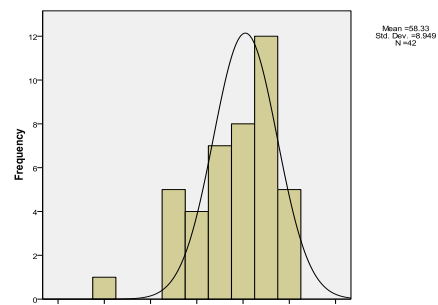
Jenis Data	Rata-Rata	SD	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Tes Awal	37,14	9,183	60	20
Tes Akhir	57,02	9,694	75	35
N-Gain	0,52	-	-	-
Retest 1	58,33	8,95	70	30
Retest 2	63,33	4,64	70	55
Retensi 1	104%	-	-	-
Retensi 2	114%	-	-	-

Kemampuan retensi menunjukkan adanya hubungan memori jangka pendek dengan jangka panjang yang

mengindikasikan proses daya ingat siswa terhadap materi yang telah dipelajarinya (Dahar, 1996). Hasil penelitian mengungkap adanya peningkatan nilai rata-rata skor siswa yaitu untuk waktu 2 dan 4 minggu berturut-turut yaitu 58,33 dan 63,33. Peningkatan yang signifikan untuk keseluruhan tes dimulai dari *pretest* hingga *retest 2*. Skor tersebut menunjukkan bahwa dengan penerapan SQ5R kemampuan retensi pengetahuan siswa mengalami peningkatan. Hasil temuan tersebut ditunjang dengan rekapitulasi penjarangan tanggapan siswa melalui angket yang menunjukkan bahwa 62,5% siswa menganggap SQ5R sangat membantu untuk mengingat tentang materi Sistem Pertahanan Tubuh. Sebagaimana Tampubolon (2008) menegaskan bahwa memahami materi dengan membaca yang baik dapat membantu dalam mengingat materi bacaan lebih lama. Dalam hal ini membaca yang baik menurut Tampubolon (2008) adalah dengan menerapkan teknik membaca yang tepat. Sebagai sebuah metode membaca, SQ5R melibatkan tiga fase yaitu fase sebelum, selama dan setelah membaca. Fase sebelum dan selama membaca menekankan pada proses untuk mendapatkan informasi sedangkan fase setelah membaca bertujuan untuk memperkuat pemahaman dan retensi pengetahuan yang telah diperoleh dari hasil integrasi informasi pada bacaan dengan pengetahuan sebelumnya yang telah dimiliki siswa dari pengalaman sebelumnya baik dari kegiatan pembelajaran sewaktu SMP maupun dari informasi yang diperolehnya dari kegiatan membaca atau menyimak di luar kegiatan belajar mengajar secara formal di sekolah misalnya dari koran, artikel, televisi, radio atau sumber informasi lainnya. Pada fase setelah membaca yang dimulai dari tahap *recite* membantu siswa untuk mengingat kembali informasi yang telah diperoleh dari bacaan. Berkolaborasi bersama teman untuk saling memberikan tanggapan terhadap jawaban pertanyaan masing-masing memungkinkan siswa untuk mengkombinasikan informasi yang dimilikinya masing-masing. Langkah ini merupakan bentuk pengulangan dan

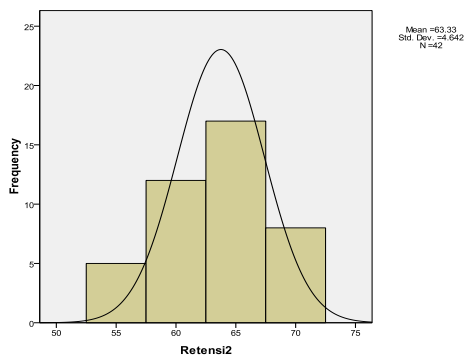
penguatan informasi agar bertahan di dalam memori lebih lama.

Skor setelah minggu ke 4 menunjukkan hasil tertinggi yaitu 63,33. Hal tersebut terjadi karena banyak siswa yang masih mengingat soal yang diberikan dan tidak menutup kemungkinan siswa berusaha mencari jawaban yang benar dari sumber lainnya sehingga nilai siswa tersebut mengalami peningkatan. Hal tersebut menunjukkan memori siswa untuk mengingat materi sistem pertahanan tubuh sudah berpindah dari memori jangka pendek ke menjadi memori jangka panjang. Sesuai dengan pernyataan Custers (2010) bahwa adanya retensi pengetahuan merupakan proses terjadinya pemindahan informasi dari memori jangka pendek ke memori jangka panjang. Untuk melihat distribusi sebaran nilai *retest 1* dan *retest 2* dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3. Grafik Sebaran Nilai Retest 1

Berdasarkan Gambar 3. jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas rata-rata lebih banyak dibanding siswa yang mendapatkan nilai di bawah rata-rata (75), tetapi tidak ada siswa yang mencapai KKM. Distribusi nilai *retest 2* yang terdapat pada Gambar 4. mengindikasikan bahwa rata-rata kelas meningkat setelah selang waktu 4 minggu tetapi siswa yang dibawah rata-rata juga meningkat. Hal tersebut menunjukkan bahwa hanya sejumlah kecil saja kemampuan siswa yang mengalami peningkatan. Pada penjarangan data ini, nilai siswa tetap belum mencapai KKM yang diinginkan. Pendapat siswa mengenai proses pembelajaran materi sistem pertahanan tubuh menggunakan model SQ5R sangat diperlukan.



Gambar 4. Grafik Sebaran Nilai Retest 2

Diketahui sebanyak 67% siswa merasa sangat terbantu dengan langkah-langkah dalam metode membaca karena menjadi lebih paham. Sebanyak 65% siswa merasakan manfaat dari pembelajaran menggunakan metode SQ5R. Keseluruhan konsep sistem pertahanan tubuh menjadi dikuasai dan dipahami terutama untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Sebanyak 35% siswa cukup menyukai metode membaca ini, tetapi tidak menyukai beban tugas yang diberikan.

Siswa masih belum mencapai nilai yang sesuai, tetapi terjadi peningkatan beberapa strategi kognitif siswa seperti yang telah diungkapkan oleh Weinstein dan Mayer (dalam Dahar, 1996) yaitu menghafal, elaborasi, pengaturan, metakognitif dan afektif. Temuan dalam penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hedberg (2002) yang mengungkapkan bahwa metode SQ5R membantu meningkatkan pemahaman dan retensi siswa. Kemampuan retensi sangat ditentukan oleh proses pemasukan atau penerimaan, pemrosesan serta pemanggilan kembali informasi yang telah disimpan dalam jangka waktu tertentu. Keberhasilan proses pemasukan atau penerimaan informasi melibatkan atensi atau perhatian siswa selama informasi tersebut disampaikan. Proses pemasukan informasi pada pembelajaran yang menerapkan metode SQ5R terjadi pada serangkaian tahap yang dimulai dari fase sebelum membaca (*survey* dan *question*) dan selama fase membaca.

Pada tahap *survey* siswa diarahkan untuk melakukan *scanning* terhadap

keseluruhan bacaan, tahap ini mendorong siswa untuk memberi perhatian khusus pada unsur-unsur bacaan seperti panjang bacaan, jumlah paragraf, istilah yang dicetak miring/tebal serta gambar. Melalui strategi *scanning* berarti siswa telah mendapatkan gambaran menyeluruh tentang isi bacaan mulai dari panjang bacaan serta mengamati ada tidaknya gambar yang membantu penjelasan dari isi bacaan. Setelah mengetahui gambaran umum bacaan, seyogianya tahap ini dapat meningkatkan kesadaran siswa terhadap tujuan dari kegiatan membaca yang hendak dicapai. Tahap *survey* bersifat selektif karena selama tahap ini siswa dibimbing untuk menandai istilah-istilah yang dianggap penting. Penentuan istilah yang dianggap penting menunjukkan hasil yang berbeda antara satu siswa dengan siswa lainnya. Tahap ini mendorong siswa untuk terlibat lebih dalam dengan bacaan. Pada tahap *question*, siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan topik berdasarkan hasil *survey*, langkah ini memfasilitasi siswa untuk melakukan proses asosiasi yang menggabungkan pengetahuan awal dengan informasi baru yang diperolehnya dari bacaan. Selain itu dengan mengajukan pertanyaan tentang materi yang berkaitan dengan bacaan berarti siswa menetapkan tujuan membaca. Siswa mengajukan pertanyaan pada diri sendiri untuk selanjutnya dicari jawabannya dari bacaan. Langkah ini secara mental menyiapkan pembaca untuk secara efektif mempelajari bacaan.

Strategi pengulangan materi yang dilakukan pada fase setelah membaca (*Recite, Record, Review* dan *Reflect*) merupakan suatu cara yang memfasilitasi siswa dalam mengolah informasi dengan baik. Mengulang materi yang telah dipelajari dan mengelaborasikannya dengan informasi lain akan membuat informasi menjadi lebih bermakna dan mudah diingat. Sebagaimana Santrock (2006) menjelaskan bahwa semakin lama informasi dipertahankan di dalam memori jangka pendek dengan bantuan pengulangan (*rehearsal*), semakin besar

kemungkinannya untuk masuk ke memori jangka panjang.

Kemampuan retensi pengetahuan pun dilihat berdasarkan predikat skor retensi dengan menggunakan *Recognition Methods* yang menunjukkan nilai retensi 1 dan 2 berturut-turut yaitu 104% dan 114%. Nilai tersebut menunjukkan kadar memori siswa baik pada waktu 2 ataupun 4 minggu termasuk kategori tinggi. Kategori retensi yang tinggi tersebut menunjukkan penggunaan variasi strategi pembelajaran mampu mengubah kebiasaan siswa menyimpan memori jangka pendek menjadi jangka panjang. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa kekuatan retensi setiap siswa berbeda-beda dan dapat dipertahankan dengan penggunaan cara belajar yang bervariasi. Kemampuan retensi pengetahuan akan maksimal saat menggunakan pembelajaran aktif yang berulang secara simultan (Kolb & Fry, 1975). Penggunaan artikel eksposisi yang bersifat informatif mengenai materi sistem pertahanan tubuh dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru dalam mengatasi kompleksitas materi tersebut dan penerapan SQ5R secara signifikan dapat meningkatkan retensi pengetahuan siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kepada siswa kelas XI SMA dengan menerapkan metode membaca SQ5R pada materi sistem pertahanan tubuh dapat disimpulkan bahwa retensi pengetahuan siswa meningkat dengan rata-rata nilai hasil *retest* 1 dan *retest* 2 berturut-turut 58,33 dan 63,33. Kekuatan retensi pengetahuan siswa termasuk kategori sangat tinggi melalui penerapan metode membaca SQ5R. Respon siswa terhadap penerapan metode SQ5R dalam pembelajaran sistem pertahanan tubuh adalah baik. Terbukti sebanyak 62% siswa merasakan manfaat dari metode membaca ini karena membuat mereka lebih termotivasi ketika dihadapkan pada bacaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruce, J & Weil. *Models of Teaching*. Boston-London: Allyn and Bacon.
- Custers. A.(2010). Long-term Retention of Basic Science Knowledge : A Review Study. *Health Science Education*, 15 (1). Hlm. 109-128.
- Cromley, J. & Snyder, L.E. (2007). Testing the Fit of the DIME Model of Reading Comprehension with Biology Text. [Online] Tersedia: http://hub.mspnet.org/media/data/Cromley_AERA2008.pdf?media_000000005615.pdf [16 Januari 2012]
- Dahar, Ratna Wilis. (1996). *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Fraenkel JR. & Wallen NE. (2008). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw Hill.
- Graesser, W. et al.(2000). *Introduction to the Psychology of Science Text Comprehension*. [Online] Tersedia:<http://archives.limsi.fr/Individu/poudade/articles/olg5.pdf> [16 Januari 2012]
- Hedberg, K. (2002). *Using SQ3R Method with Fourth Grade ESOL Students*. [Online] Tersedia: http://gse.gmu.edu/research/tr/article/sq3r_method/sq3r/. [14 Januari 2014]
- Jarman, R. & McClune, B. (2005). *Science Newswise, a guide to the use of newspaper in science teaching*. <http://www.qub.ac.uk/schools/SchoolofEducation/Staff/Academic/DrRuthJarmen/> [7 Januari 2012]
- Kolb, D.A & Fry, R. (1975). Toward an Applied Theory of Experiential Learning. In C. Cooper (Ed), *Theories of Group Process*. London: John Wiley.
- Maimunah. (2012). *Pengertian Membaca Pemahaman*. [Online] Tersedia:

- <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2250140-pengertianmembaca-pemahaman/> [16 Januari 2012]
- Meltzer, D.E. (2002). *The Relation Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gain In Physics : A Possible Hidden Variable In Diagnostic Pretest Score Journal Of Atm J.phys* 70
- Santrock, J. (2008). *Psikologi Pendidikan* . Edisi Kedua. Jakarta: Kencana Media Group.
- Sawrey, J.M. & Telfrod, C.W.(1988). *Educational Pshychology 4th Edition*. Boston: Allyn & Bacon.
- Strangman J. & Hall T.(2009). *Background knowledge*. [Online] Tersedia:http://aim.cast.org/sites/aim.cast.org/files/ncac_BKNov3.pdf [4 Januari 2012]
- Tampubolon, D.P.(2008). *Kemampuan Membaca Teknik Membaca Efektif dan Efisien*. Bandung: Angkasa.
- Tomo. (2003). *Mengintegrasikan Teknik Membaca SQ4R dan Membuat Catatan Berbentuk Graphic Postorganizer dalam Pembelajaran Fisika*. Disertasi Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam UPI: Tidak diterbitkan.
- Thorndike, Edward L. (1917). *Reading as Reasoning : a Study of Mistakes in Paragraph reading*. Journal of Educational Psychology. Baltimore : Warwick & York Inc.