

## KORELASI KEMAMPUAN MEMBACA KRITIS TEKS BIOLOGI MELALUI *MIND MAP* DENGAN HASIL BELAJAR SISWA PADA SUB MATERI SISTEM EKSRESI PADA MANUSIA

### CORRELATIONS OF CRITICAL READING BIOLOGY TEXTS SKILL THROUGH *MIND MAP* WITH STUDENT LEARNING ACHIEVEMENT AT HUMAN EXCRETORY SYSTEM

Silfia Apriana Putri Hasibuan\*, Toyo Manurung

Program Studi Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan  
Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan Estate, Medan, Indonesia, 20221  
\*E-mail : puan\_silfia@yahoo.com

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi kemampuan membaca kritis teks biologi melalui *mind map* dengan hasil belajar siswa pada sub materi sistem ekskresi pada manusia di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Babalan T.P. 2015/2016. Populasi berupa seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Babalan tahun pembelajaran 2015/2016. Sampel berjumlah 40 orang siswa yang diambil secara *random sampling*. Untuk teknik analisis data diketahui bahwa bentuk persamaan regresi  $\hat{Y} = 32 + 0,6 X$  merupakan regresi linear dimana  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $14,96 > 4,242$ ) pada  $\alpha = 0,05$  dan dari hasil perhitungan indeks determinasi diperoleh  $I = 0,2821$ , artinya kemampuan membaca kritis melalui *mind map* memberikan kontribusi sebesar 28,21% terhadap hasil belajar siswa. Untuk pengujian hipotesis diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,543 > 2,024$ ). Maka dapat dinyatakan terdapat korelasi antara kemampuan membaca kritis melalui *mind map* dengan hasil belajar siswa di kelas XI MIA pada sub materi sistem ekskresi pada manusia di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Babalan Tahun Pembelajaran 2015/2016.

**Kata kunci :** Membaca Kritis, *Mind Map*, Hasil Belajar

#### ABSTRACT

This research aim to know the correlation of critical reading biology texts skills through the *mind map* with results of student learning at the sub matter of human excretory system in class XI MIA XI SMA N 1 Babalan academic year 2015/2016. The population was all student class XI MIA in SMA Negeri 1 Babalan academic year 2015/2016. The sample is 40 students by random sampling. For technique of data analysis, it could be know that regression equation of  $\hat{Y} = 32 + 0,6 X$  was linear regression,  $F_{count} > F_{table}$  ( $14,96 > 4,242$ ) at significant level  $\alpha = 0,05$  and from calculation of determination index  $I = 0,2821$ , its means critical reading skills through the *mind map* contributed 28,21% to increase result of student learning. To test of hypothesis,  $t_{count} > t_{table}$  ( $4,543 > 2,024$ ). It could be concluded that there was correlation of critical reading skills through the *mind map* with results of student learning at the sub matter of human excretory system in class XI MIA SMA N 1 Babalan Academic Year 2015/2016.

**Key Words:** Critical Reading, *Mind Map*, Learning Outcomes, Excretory System

#### PENDAHULUAN

Kualitas pendidikan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, salah satu diantaranya adalah proses belajar mengajar yang optimal. Proses belajar mengajar yang optimal tidak hanya menuntut siswa untuk

mengerti konsep dari pembelajaran itu, tetapi juga menuntut siswa untuk bisa berpikir lebih kritis terhadap pembelajaran tersebut. Untuk menciptakan kondisi proses belajar mengajar yang seperti ini, dibutuhkan cara yang tepat yang dapat memberikan manfaat bagi kualitas proses belajar mengajar tersebut. Salah satu

cara yang dapat dilakukan adalah dengan cara meningkatkan kualitas membaca siswa. Membaca merupakan kegiatan yang sudah diajarkan kepada siswa mulai dari sejak dini. Segala kegiatan belajar mengajar tidak pernah terlepas dari aktifitas membaca. Dengan membaca, siswa akan lebih mudah memperoleh informasi dari suatu bacaan sehingga akan membantu siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar. Terkhusus dalam pelajaran biologi, materi yang disampaikan pada umumnya berbentuk teks, sehingga untuk memahami isi dari materi tersebut, siswa diharuskan membaca isi dari teks tersebut.

Untuk itu, sangat diharapkan kepada siswa – siswa di zaman seperti sekarang ini untuk meningkatkan minat dan kemampuannya dalam membaca. Sesuai dengan pernyataan Kusmana (2009) dalam Arisma (2012), berdasarkan hasil penelitian *Programme for International Student Assessment*, diketahui minat membaca siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Jika dibandingkan dengan negara-negara di Asia Timur, siswa Indonesia termasuk paling rendah. Dari 42 negara yang disurvei, siswa Indonesia menduduki peringkat ke-39, sedikit di atas Albania dan Peru. Kemampuan siswa Indonesia masih di bawah siswa Thailand yang menduduki peringkat ke-32. Demikian pula dengan penguasaan materi dari bacaan, siswa Indonesia hanya mampu menyerap 30% dari materi bacaan yang tersaji dalam bahan bacaan.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan oleh penulis di SMA Negeri 1 Babalan, melalui proses wawancara terhadap guru mata pelajaran biologi dan beberapa orang siswa, penulis mengambil kesimpulan bahwa para siswa mengalami kesulitan dalam menghafal materi biologi, walaupun di dalam proses belajar mengajar guru telah memberikan catatan yang berisi inti – inti dari materi yang telah diajarkan. Sehingga dalam kegiatan belajar mengajar, banyak siswa yang kurang berminat untuk membaca kembali materi yang telah diajarkan tersebut. Hal ini berakibat pada keterbatasan siswa dalam memahami pelajaran.

Ada beberapa hal yang menyebabkan rendahnya minat membaca siswa, salah satunya adalah pemilihan teknik yang kurang tepat dalam membaca. Ketidaktepatan ini dapat menyebabkan siswa menjadi kurang tertarik terhadap bahan bacaannya. Untuk mencapai keterampilan pemahaman dalam membaca, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan membaca dalam hati. Salah satu jenis membaca yang termasuk kedalam kategori membaca dalam hati adalah membaca kritis. Menurut Agustina (2008) dalam Ramadani, dkk (2013) membaca kritis adalah membaca yang bertujuan untuk mengetahui fakta-fakta yang terdapat dalam bacaan dan kemudian memberikan penilaian terhadap fakta itu sedangkan menurut Albert dalam Tarigan (2008) membaca kritis adalah sejenis membaca yang dilakukan secara bijaksana, penuh tenggang hati, mendalam, evaluatif, serta analitis, dan bukan hanya mencari kesalahan.

Teknik membaca kritis dapat dipadukan dengan penggunaan *mind map*. Terkhusus dalam pembelajaran biologi, perpaduan antara membaca kritis dengan *mind map* ini dapat membantu siswa dalam memahami pelajaran. Mengingat kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam menghafal materi biologi dikarenakan materi yang umumnya berbentuk teks dan umumnya bersifat sistematis. Menurut Silberman (1996) dalam Shoimin (2014), *mind mapping* atau pemetaan pikiran merupakan cara kreatif bagi tiap pembelajar untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru. Meminta pembelajar untuk membuat peta pikiran memungkinkan mereka mengidentifikasi dengan jelas dan kreatif apa yang telah mereka pelajari atau apa yang tengah mereka rencanakan.

Berdasarkan hal diatas, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana korelasi antara kemampuan membaca kritis teks biologi melalui *mind map* dengan hasil belajar siswa di kelas XI MIA SMA N 1 Babalan Pangkalan Berandan T.P. 2015/2016.

## METODE PENELITIAN

**Lokasi dan Waktu Penelitian.** Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Babalan yang berada di Jalan Melati No.2, Kelurahan Berandan Timur Baru, Kecamatan Babalan, Kabupaten Langkat pada bulan Desember sampai dengan bulan Mei 2016.

**Populasi dan Sampel.** Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Babalan, yang berjumlah 160 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 40 orang. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *random sampling*.

**Prosedur Penelitian.** Langkah-langkah dalam penelitian ini terdiri atas tahapan persiapan dan pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi observasi awal ke sekolah SMA Negeri 1 Babalan Pangkalan Berandan dan berkonsultasi dengan guru Biologi, mengamati siswa dan hasil belajar siswa dan permasalahan yang ada pada pembelajaran biologi. Setelah menentukan masalah yang akan diteliti, tahap selanjutnya adalah menyusun serta memvalidasikan instrument penelitian dengan validator dan kemudian mengurus surat izin penelitian. Tahap selanjutnya adalah tahap pelaksanaan penelitian yaitu melakukan sosialisasi pada kelas yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Dalam tahap ini, dijelaskan mengenai teknik membaca kritis dan juga cara – cara dalam proses pembuatan mind map. Setelah itu meminta kepada siswa untuk membuat sebuah *mind map* untuk materi pelajaran yang lain. Apabila siswa telah dapat membuat *mind map* dengan benar, maka mulai dilakukan pengambilan data. Siswa diberikan wacana yang berisi mengenai materi tentang sistem ekskresi pada manusia, setelah siswa memahami dengan betul isi dari wacana tersebut, siswa kemudian diminta untuk membuat *mind map* dari isi wacana tersebut (wacana dikumpulkan kembali). Hal ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan. Pada pertemuan ke empat, siswa diberikan tes kognitif berupa soal pilihan berganda sebanyak 30 soal guna mengukur hasil belajar siswa. Setelah tahap pengambilan data

selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang diperoleh.

**Instrumen Penelitian.** Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Mind Map* dan Rubrik Penilaian serta tes kognitif berupa soal pilihan berganda sebanyak 30 soal.

**Teknik Analisis Data.** Untuk menentukan nilai hasil pembuatan *mind map* diperoleh dengan menjumlahkan skor yang diperoleh dibagi skor maksimum dikali 100%. Dan untuk hasil belajar siswa diperoleh dari jumlah jawaban yang benar dibagi jumlah seluruh soal dikali 100. Setelah diperoleh nilai akhir selanjutnya ditentukan *mean* dan standar deviasi. Sebelum memasuki uji hipotesis, data terlebih dahulu melewati uji prasyarat data menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Untuk uji normalitas digunakan uji *Lillefors* dan uji homogenitasnya menggunakan uji F. (Sudjana 2009). Setelah uji prasyarat data, tahap selanjutnya adalah melakukan uji korelasi dan kemudian menginterpretasikan angka indeks korelasi dengan tabel tingkat interpretasi nilai  $r_{xy}$ . Setelah itu, untuk mengetahui signifikansi indeks korelasi dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t. Untuk menguji apakah regresi linier atau tidak serta apakah berarti atau tidak digunakan analisis varians (ANAVA) regresi linier sederhana dari persamaan regresi yang telah diperoleh. Tahap terakhir adalah melakukan uji koefisien determinasi.

## HASIL PENELITIAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Ringkasan Data Kemampuan Membaca Kritis melalui *Mind Map* dan Hasil Belajar Siswa

Variabel	Nilai Max	Nilai Min	Mean	SD
X	94,00	65,00	79,40	8,37
Y	93,00	60,00	79,08	9,43

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa data kemampuan membaca kritis melalui *mind map*, memiliki nilai tertinggi 94,00 dan nilai terendah 65,00 dengan nilai rata – rata (M) 79,40 dan standar deviasi (SD) = 8,37. Dan data hasil belajar siswa diketahui nilai tertinggi 93,00 dan nilai terendah 60,00 dengan nilai rata – rata (M) 79,08 dan standar deviasi (SD) 9,43

Dari hasil perhitungan uji koefisien korelasi, diperoleh nilai  $r_{xy} = 0,53$ . Jika dikonsultasikan dengan tabel interpretasi angka indeks korelasi “r” *product moment*, harga  $r_{xy}$  yang diperoleh sebesar 0,53 menjelaskan bahwa terdapat korelasi yang sedang atau cukup antara variabel x dan variabel y.

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t. Dari uji t diketahui  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,54 > 2,02$ ) pada  $\alpha = 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan menolak  $H_0$ .

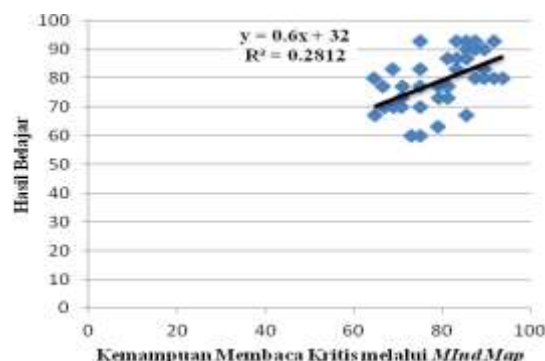
Dari perhitungan persamaan regresi sederhana diperoleh persamaan  $\hat{Y} = 32 + 0,6X$ . Persamaan tersebut merupakan persamaan linier berdasarkan hasil analisis varians regresi linier sederhana yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Analisis Varians Regresi Linier Sederhana

Sumber Varians	Dk	Jk	RJK	F
Total	40	253585		
Regresi (a)	1	250114,22	250114,22	14,96
Regresi (b/a)	1	980,47	980,47	6
Residu	38	2490	65,52	
Tuna Cocok	12	722	60,18	0,82
Kekeliruan	26	1768	73,65	

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $0,82 < 2,15$ ).

Grafik persamaan regresi terlihat seperti gambar dibawah ini:



Gambar 1. Grafik Persamaan Regresi  $\hat{Y} = 32 + 0,6X$

Berdasarkan tabel 2 persamaan  $\hat{Y} = 32 + 0,6 X$  mempunyai hubungan linear yang berarti pada  $\alpha = 0,05$  dimana nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $14,96 > 4,10$ ). Dari uji koefisien determinasi diperoleh  $I = 0,2812$ .

## PEMBAHASAN

Kegiatan belajar mengajar tidak pernah terlepas dari aktivitas membaca. Membaca merupakan suatu proses yang dilakukan oleh seseorang pembaca untuk memahami informasi ataupun pesan yang disampaikan oleh penulis. Dengan membaca seseorang lebih mudah memahami sebuah informasi. Dalam pembelajaran biologi, membaca merupakan aktivitas yang selalu dilakukan. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran biologi, materi yang disampaikan pada umumnya berbentuk teks sehingga untuk memahami isi dari materi tersebut siswa diharuskan untuk membaca.

Membaca kritis merupakan suatu teknik membaca dimana siswa dituntut tidak hanya untuk mengetahui informasi dari suatu bacaan, tetapi siswa juga diminta untuk memahami isi dari suatu bacaan yang dibacanya. Sedangkan *mind map* merupakan suatu metode pemetaan pikiran yang dikembangkan oleh Tony Buzan.

Dalam membaca kritis siswa dibimbing untuk dapat menentukan ide pokok atau kata kunci dari sebuah materi, dimana pada saat pembuatan *mind map* penggunaan kata kunci sangat diperlukan. Selain itu dalam pembuatan *mind map* siswa juga diminta untuk mengembangkan imajinasinya. Dalam

pengerjaanya, pembuatan *mind map* haruslah sekreatif mungkin agar hasil *mind map* yang telah dikerjakan terlihat menarik sehingga membuat siswa lebih mudah untuk memahaminya. Setiap siswa memiliki cara tersendiri dalam membuat *mind map*, ada siswa yang menggunakan berbagai macam gambar ataupun warna dalam proses pembuatannya. Penggunaan gambar dan warna ini dilakukan siswa dengan tujuan untuk membantu siswa dalam mengingat ataupun memahami isi *mind map* yang dikerjakannya. Selain itu, ada siswa yang tampilan *mind map*nya lebih sederhana, misalnya siswa tersebut hanya menggunakan satu warna saja dalam proses pembuatan *mind map*.

Dari hasil penelitian diperoleh hasil dari kemampuan membaca kritis melalui *mind map* dan tes hasil belajar, kedua data tersebut kemudian ditentukan indeks korelasinya dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Dari perhitungan dengan menggunakan rumus tersebut, diperoleh besarnya indeks korelasi antara kemampuan membaca kritis melalui *mind map* dengan hasil belajar siswa adalah 0,53. Jika dikonsultasikan dengan tabel interpretasi angka indeks korelasi "r" *product momen*, harga  $r_{xy}$  yang diperoleh sebesar 0,53 menjelaskan bahwa terdapat korelasi yang sedang atau cukup antara variabel x dan variabel y.

Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan, diketahui bahwa korelasi antara kedua variabel tersebut merupakan korelasi yang signifikan. Dari hasil perhitungan uji hipotesis, diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $4,54 > 2,02$ ). Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  dalam penelitian ini diterima dan menolak  $H_o$ . Adapun besar kontribusi kemampuan membaca kritis melalui *mind map* terhadap hasil belajar adalah sebesar 28,12%.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada korelasi yang positif antara kemampuan membaca kritis melalui *mind map* dengan hasil belajar siswa. Korelasi positif ini dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa yang mengalami peningkatan. Rata – rata yang diperoleh siswa ketika diminta untuk

membaca kritis melalui *mind map* adalah 79. Nilai ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan rata – rata nilai harian siswa yaitu 76. Hal ini disebabkan karena siswa lebih mudah memahami materi pelajaran melalui *mind map*.

Pernyataan ini didukung oleh Ristiasari, dkk (2012) dan Sutarni (2011) dalam Hilman (2014) yang menyatakan bahwa, setelah ditugasi untuk membuat *mind map* siswa menjadi lebih mudah mengingat konsep – konsep yang sudah diajarkan sehingga menyebabkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan. Hal ini sejalan dengan pernyataan Rahayu, dkk (2012) dalam Hilman (2014) yang menyatakan bahwa siswa yang difasilitasi dengan *mind mapping* memperoleh prestasi belajar lebih baik daripada siswa yang diberi pembelajaran langsung. Penggunaan *mind map* juga membantu guru dalam menyediakan pengalaman belajar yang mempermudah siswa membangun pengetahuannya sendiri sekaligus memudahkannya untuk mengingat materi yang telah dipelajari.

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa korelasi antara kemampuan membaca kritis melalui *mind map* dengan hasil belajar siswa di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Babalan T.P 2015/2016 merupakan korelasi positif yang signifikan dengan nilai  $r_{xy}$  yang diperoleh yaitu sebesar 0,53.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisma, O., (2012), *Peningkatan Minat dan Kemampuan Membaca melalui Penerapan Program Jam Baca Sekolah di Kelas SMP Negeri 1 Puri*, Skripsi Fakultas Sastra, Universitas Negeri Malang, Malang.
- Ramadani, P.N., Basri, I., dan Emidar., (2013), *Hubungan Kemampuan Membaca Kritis dengan Kemampuan Menulis Argumentasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7 Pariaman*, *Jurnal*

*Pendidikan Bahasa dan Sastra  
Indonesia*,1 (2): 7.

Ristiasari, T., Priyono, B., Sukaesih, S.,  
(2012), Model Pembelajaran *Problem  
Solving* dengan *Mind Mapping*  
terhadap Kemampuan Berpikir Kritis  
Siswa, *Unnes Journal of Biology  
Education* 1 (3): 40.

Sudjana., (2009), *Metoda Statistika*, Tarsito  
Bandung, Bandung.

Tarigan, H., (2008), *Membaca*, Angkasa  
Bandung, Bandung.