

## TINGKAT KETERBACAAN WACANA SAINS DENGAN TEKNIK KLOS

A. Wawan Jatnika\*

### Abstract

*The quality of text and reference books strongly influences the process and the output of education. The quality of books in this research refers to the level of readability. Based on the previous research to intermediate schools there were so many low readable books that affect the quality of education.*

*With reference to the fact, the purpose of this research was to study and to assess the level of readability of basic science texts for the students of TPB-ITB, Including physics, chemistry, mathematics, and biology. By this research, the level of readability is expectedly found : low, medium, high. The test instruments used were the closure technique and the principle of closure. The closure technique is one of the test instruments with certain procedures, by selectively omitting words. The omitted words are those of the n-number, the fifth until the tenth. The texts that were adopted as the instrument of this research were 33 passages provided to the students of TPB-ITB as the respondents. The criteria of percentage in this closure technique research was of Rankin's and Culhane's.*

*The result of this research was that the level of readability of basic science texts (physics, chemistry, mathematics, and biology) generally belonged to medium category (score : 46.83). The readability of physics texts was high (60.51), that of chemistry was medium (52), of biology medium (43.19), and of mathematics low (31.62).*

*At a glance analysis (needs a further research), language is not the main factor for failing to comprehend the scientific texts. The shape and the small size of letter fonts (10) and the density of lines (1-1.5 space) is one of the causes of unexpected readability level.*

### Pengantar

Penelitian yang berjudul “*Tingkat Keterbacaan Wacana Sains dengan Teknik Klos*” dilakukan dalam rangka mengisi salah satu kegiatan tridarma perguruan tinggi yaitu penelitian. Penelitian ini dipandang penting untuk mengembangkan keilmuan dalam rangka pengembangan pendidikan dan pengajaran.

Dalam penelitian ini, saya mencoba mengukur tingkat keterbacaan wacana sains dalam hal ini buku fisika, matematika, biologi, dan kimia yang digunakan untuk mahasiswa TPB. Dengan penelitian ini diharapkan dapat memunculkan temuan apakah buku-buku tersebut tergolong sukar, sedang, atau mudah dipahami pembacanya. Penelitian lebih lanjut akan dianalisis mengapa buku itu sukar atau mudah dipahami dilihat dari aspek bahasa dan rupa tulisan, bukan dari materinya.

---

\* KK - Ilmu Kemanusiaan, FSRD - ITB

## **Landasan Teori dan Persoalan Penelitian**

Buku ajar yang baik tidak hanya memuat materi yang sesuai dengan kurikulum, tetapi harus ditulis dengan tingkat keterbacaan yang tinggi. Wacana buku ajar dengan tingkat keterbacaan yang tinggi akan menunjang tercapainya mutu pendidikan. Persoalannya adalah apakah buku ajar fisika, kimia, biologi, dan matematika yang digunakan mahasiswa TPB-ITB memiliki tingkat keterbacaan yang rendah, sedang, atau tinggi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keterbacaan wacana

- a. buku kimia TPB-ITB;
- b. buku biologi TPB-ITB;
- c. buku fisika TPB-ITB;
- d. buku matematika TPB-ITB

Dari tujuan penelitian tersebut dapat dirumuskan pertanyaan penelitian berikut.

- a. Dengan menggunakan teknik klos sebagai alat uji keterbacaan, manakah di antara keempat buku tersebut (fisika, kimia, biologi, matematika) yang memiliki tingkat keterbacaan tinggi.
- b. Dengan menggunakan teknik klos sebagai alat uji keterbacaan, manakah di antara keempat buku tersebut yang memiliki tingkat keterbacaan sedang.
- c. Dengan menggunakan teknik klos sebagai alat uji keterbacaan, manakah di antara keempat buku itu yang memiliki tingkat keterbacaan rendah.

Objek penelitian ini berupa buku sains fisika, kimia, biologi, dan matematika tingkat TPB-ITB untuk diuji tingkat keterbacaannya. Tiap buku sains ini diambil tiga buah per jenis ilmu. Dari tiap buku sains itu (dua belas buku) diambil secara acak tiga buah wacana yang cukup mewakili (representatif) yaitu dari halaman bagian awal, tengah dan akhir. Dengan demikian, muncul 36 wacana yang dijadikan instrumen penelitian, selanjutnya diadakan uji keterbacaan terhadap para mahasiswa TPB dari berbagai jurusan kecuali jurusan Seni Murni dan Desain. Setiap wacana diujikan kepada sekitar tiga puluh mahasiswa. Uji keterbacaan ini menggunakan tes klos yang berdasarkan konsep klosur dalam psikologi. Prinsip klosur mengacu pada kecenderungan manusia untuk mengisi segala sesuatu yang terasa tidak lengkap. Hal yang sama terjadi juga dalam bahasa (Harjasujana, 1987 : 117). Prinsip klosur ini kemudian dijadikan alat ukur uji keterbacaan. Dengan teknik klos ini, setiap wacana yang akan diujikan, dengan prosedur tertentu dibuat pelepasan (penghilangan kata) secara selektif. Kata yang dilesapkan adalah setiap kata ke- n yaitu ke – 5 hingga ke – 10. Dengan demikian, muncul 36 wacana sebagai instrument penelitian dan selanjutnya dikerjakan oleh mahasiswa sebagai responden.

Langkah berikutnya diadakan penilaian dan penyekoran. Dalam penilaian digunakan rumus berikut :

$$\frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{Jumlah kata yang dilesapkan}} \times 100$$

Penyekoran dilakukan dengan teknik klos menurut Rankin dan Culhane berikut :

Skor	Tingkat Keterbacaan
Skor tes > 60 %	tinggi
Skor tes 40 – 60 %	sedang
Skor tes < 40 %	rendah.

Selanjutnya diadakan penyeokoran per wacana, per buku, per bidang ilmu, dan secara keseluruhan. Terakhir adalah analisis terhadap hasil penelitian mengapa hasil uji keterbacaan buku itu memiliki tingkat keterbacaan tinggi, sedang, atau rendah

### Data Penelitian

Hasil penelitian keterbacaan telah terurai dalam data penelitian berdasarkan kriteria Rankin dan Culhane : seperti di atas Diperoleh hasil penelitian berikut

#### Tingkat keterbacaan buku kimia

Jilid I	62,30
Jilid II	51,80
Jilid III	41,90
Total	156,00
Rerata $156,00 : 3 = 52,00$	
Tingkat keterbacaan	Sedang

#### Tingkat keterbacaan buku biologi

Biologi Umum	48,12
Biologi jilid I	32,56
Biologi TPB	48,90
Total	129,58
Rerata $129,58 : 3 = 43,19$	
Tingkat keterbacaan	Sedang

#### Tingkat keterbacaan buku fisika

Fisika Dasar I	53,21
Fisika Dasar II	61,03
Fisika Dasar III	67,29
Total	181,53
Rerata $181,53 : 3 = 60,51$	
Tingkat keterbacaan	Tinggi

Tingkat keterbacaan buku matematika	32,19
Kalkulus dan Geometri Analisis	31,05
Total	63,24
Rerata $63,24 : 2 = 32,62$	
Tingkat keterbacaan	Rendah

Tingkat keterbacaan wacana sains secara umum dapat dilihat berikut ini

Bidang	Skor	Tingkat
Kimia	52	sedang
Biologi	43,19	sedang
Fisika	60,51	tinggi
Matematika	32,62	rendah
Total	187,32	
Skor rerata $187,32 : 4 = 46,83$		sedang

### Analisis Data Penelitian

Di sini diungkapkan bahasan hasil penelitian berupa tingkat keterbacaan per buku, per bidang ilmu, lalu wacana sains secara keseluruhan. Selanjutnya akan ditelaah faktor apa saja yang menyebabkan tingkat keterbacaannya rendah, sedang, atau tinggi.

Faktor penyebab ini secara umum terdiri atas bahasa dan rupa. Perpaduan kedua faktor tersebut menentukan tingkat keterbacaan. Faktor bahasa menyangkut pilihan kata, bangun kalimat, susunan paragraf dan unsur tata bahasa yang lain.

Faktor rupa menyangkut tata huruf atau tipografi yang mencakupi ukuran huruf, kerapatan baris, lebar pias dan unsure tata rupa yang lain. Masalah responden dianggap memiliki kemampuan membaca yang relatif tinggi dan memiliki pengetahuan tentang sains dasar yang memadai.

## **Analisis Tingkat Keterbacaan**

Dari uraian tentang temuan penelitian terlihat bahwa buku kimia memiliki tingkat keterbacaan sedang (skor 52), buku biologi sedang (43,19), fisika tinggi (60,51), matematika rendah (31,62). Secara umum tingkat keterbacaan wacana sains adalah sedang (46,83), Dari skor di atas ternyata bahwa tingkat keterbacaan wacana sains belum memenuhi harapan dalam arti sebagai buku ajar mestinya memiliki tingkat keterbacaan tinggi minimal seperti buku fisika. Hal ini perlu penelitian lebih lanjut faktor apa saja yang menyebabkan tingkat keterbacaannya tidak seperti yang diharapkan.

## **Analisis Bahasa dan Rupa**

Faktor penyebab tingkat keterbacaan yang kurang memenuhi harapan memang bukan tujuan penelitian ini. Meskipun demikian, di sini dicoba melalui pengamatan sepintas mengapa tingkat keterbacaan wacana sains seperti itu. Dari sisi bahasa tidak ada sesuatu yang menonjol dalam arti tingkat kesalahannya. kecil.

Secara umum cenderung baik. Struktur kalimat sudah memenuhi kaidah dengan panjang kalimat antara 5-26 kata per kalimat dengan rerata 15 kata per kalimat.

Kalimat dengan 15 kata tidak termasuk kalimat panjang. Pilihan kata dan penggunaan istilah sudah denotatif dan mengikuti kaidah. Dalam penyusunan paragraf tampak

kurang tertib baik penulisan maupun urutan idenya. Dari sisi rupa, hal yang menonjol adalah ukuran huruf yang rata-rata kecil (8-10), hal ini bisa jadi merupakan hambatan pada tingkat keterbacaan. Demikian pula dalam hal kerapatan baris tergolong kecil (1-1,5 kait).

## **Hasil Penelitian**

Dari uraian terdahulu dapat disimpulkan hasil penelitian berikut.

1. Secara keseluruhan wacana sains dasar yaitu fisika, matematika, kimia, dan biologi memiliki tingkat keterbacaan sedang (skor 46,70)
2. Tingkat keterbacaan sains secara berurutan

Fisika	60,51	tinggi
Kimia	52	sedang
Biologi	43,19	sedang
Matematika	31,62	rendah

3. Faktor bahasa tidak merupakan kendala utama rendahnya tingkat keterbacaan
4. Faktor rupa dengan ukuran huruf yang kecil dan kerapatan baris (1-1,5 kait) merupakan salah satu penyebab rendahnya tingkat keterbacaan.

## **Pustaka**

Alexander, J.E. 1983. *Teaching Reading*. Toronto : Little Brown and Company

- Damaianti, V.S 1991 “Teknik Klos sebagai Alat Ukur dalam Menentukan Kesangkilan Wacana Bahasa Indonesia” . (Skripsi, tidak diterbitkan). Bandung FPBS IKIP.
- Gay. L.X. 1987 *Educational Reserch : Competencies for Analysis and Aplpication*. Columbus : Merril Publising Company.
- Harjasujana, A.S. 1985 *Prosedur Klos dalam Materi Pokok Keterampilan Membaca*. Jakarta : Karunia
- Harjasujana, A.S. dan Undang Misdan. 1987 *Proses Belajar Mengajar Membaca*. Bandung : Yayasan BPH.