

KETERBACAAN TEKS BUKU AJAR BERBASIS AKTIVITAS PADA MATERI RUANG LINGKUP BIOLOGI KELAS X SMA

READABILITY OF TEXTBOOK BASED ON ACTIVITY IN BIOLOGY RANGING TOPIC FOR X GRADE IN SENIOR HIGH SCHOOL

Sidra Pawahyuning Trihanis Himala

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt. 2 Surabaya 60231
Email : sidra_himala@yahoo.com

Muslimin Ibrahim dan Herlina Fitrihidajati

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt. 2 Surabaya 60231

Abstrak

Keterbacaan merupakan sebuah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesesuaian buku ajar berbasis aktivitas pada materi ruang lingkup biologi kelas X SMA untuk kelas X. Metode keterbacaan buku ajar yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Keterbacaan buku ajar diukur menggunakan formula keterbacaan grafik Fry. Hasil keterbacaan menunjukkan bahwa teks buku ajar berbasis aktivitas berada pada tingkatan 10, dengan artian buku ajar berbasis aktivitas cocok untuk digunakan pada pembelajaran kelas X SMA

Kata kunci : keterbacaan teks, grafik Fry, materi ruang lingkup biologi

Abstract

Readability is a research which has aim to describe of uniformity of textbook based on activity in Biology Ranging topic for X Grade in Senior High School For the X class. The method of readability which was used is quantitative description. Readability of textbook was accessed by using the Fry graph readability formula. Result of readability was showed that text of this textbook based on activity at ten level. Its mean this textbook base activity was suitable to use on the study of X Grade in Senior High School.

Keywords: text readability, Fry graph, Biology Ranging topic

PENDAHULUAN

Keterbacaan adalah ukuran yang dilihat dari tingkat kesulitas atau kemudahan teks untuk dipahami siswa. keterbacaan sendiri merupakan bentuk dari evaluasi buku (Sulistiyorini, 2006). Keterbacaan (*readability*) berhubungan dengan kemudahan teks untuk dibaca. Sebuah teks dapat dikatakan memiliki keterbacaan tinggi jika teks mudah untuk dipahami. Sedangkan teks dikatakan memiliki keterbacaan rendah jika teks sukar untuk dipahami (Andriana, 2012). Menurut Chen Jie (2012) ada beberapa faktor yang dapat menentukan tingkat keterbacaan suatu wacana, meliputi 1) Jumlah kalimat dalam wacana 2) Jumlah suku kata dalam wacana 3) Tata bahasa yang digunakan. Untuk mengetahui tingkat keterbacaan teks perlu diadakan pengukuran keterbacaan.

Menurut Andriana (2012) buku teks pelajaran yang baik harus dapat dibaca serta dipahami siswa sesuai dengan tingkatannya yang meliputi kelas I-VI untuk tingkat Sekolah Dasar, kelas VII-IX untuk tingkat Sekolah Menengah Pertama dan X-XII untuk tingkat Sekolah Menengah Atas. Pendapat Andriana diperkuat oleh Fadilah (2015) dan Nurlaili (2011) yang menyatakan bahwa teks bacaan yang baik sangat

penting agar tujuan pembelajaran dapat dicapai oleh siswa Fadilah (2015). Teks dikatakan baik jika teks dapat terbaca oleh para pembaca. Keterbacaan dalam teks dipengaruhi oleh susunan kalimat beserta kata-kata sulit yang terdapat pada teks bacaan Nurlaili (2011).

Banyak sekali cara yang dilakukan untuk mengukur tingkat keterbacaan sebuah teks. Salah satunya yaitu dengan menggunakan formula keterbacaan grafik Fry. Chen Jie (2012) berpendapat bahwa Formula Grafik Fry merupakan pengukuran keterbacaan yang dianggap populer untuk mengukur keterbacaan. Menurut Sugeng (2016) grafik Fry adalah hasil penelitian terhadap keterbacaan menggunakan bahasa inggris. Annisa menambahkan bahwa struktur kalimat yang terdapat dalam bahasa Indonesia berbeda jauh dengan bahasa inggris, terutama pada suku katanya. Oleh karena itu dalam penghitungan grafik Fry perlu ditambah 1 langkah yaitu dengan cara mengalikan dengan 0,6 Harjasujana (dalam Annisa, 2016). Angka 0,6 ini diperoleh dari hasil perbandingan antara jumlah suku kata bahasa Inggris dengan bahasa Indonesia yaitu 6 banding 10 dengan artian 6 suku kata bahasa inggris kira-kira sama dengan 10 suku kata pada bahasa Indonesia (Sugeng, 2016).

Menurut pendapat Sulistyorini (2006) grafik Fry dianggap sebagai formula keterbacaan yang praktis serta mudah digunakan. Formula keterbacaan grafik Fry diadaptasi oleh nama pembuatnya ialah Edward Fry yang dipublikasikan tahun 1977 pada majalah "Journal of Reading" Akhmad dan Yeti (dalam Sulistyorini, 2006). Nurlaili (2011) berpendapat bahwa tingkat keterbacaan pada grafik Fry bersifat perkiraan, karenanya mungkin dapat terjadi penyimpangan pada bagian atas ataupun bawah (-1 atau +1).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka perlu dilakukan pengukuran tingkat keterbacaan teks menggunakan keterbacaan grafik Fry. Sampel yang digunakan untuk mengukur tingkat keterbacaan adalah buku ajar berbasis aktivitas pada materi ruang lingkup biologi kelas X SMA, karena buku ajar tersebut dianggap merupakan salah satu buku yang menuntun siswa untuk dapat berperan aktif dalam proses pembelajaran. Tujuan diadakannya penelitian untuk mengetahui keterbacaan teks yang terdapat pada buku ajar berbasis aktivitas pada materi ruang lingkup biologi.

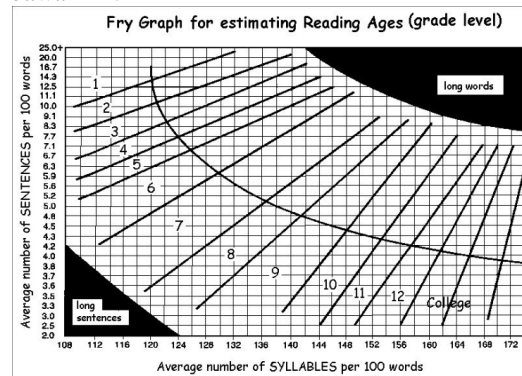
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif. Formula keterbacaan grafik fry mempunyai 2 dasar yaitu panjang pendeknya kata serta tingkat kesulitan kata yang meliputi jumlah suku kata setiap kata dalam teks. Pada bagian bawah grafik menunjukkan jumlah suku kata per 100 perkata (jumlah teks). Pada bagian kiri dari grafik menunjukkan rata-rata jumlah kalimat per 100 perkata. Angka yang terdapat pada bagian tengah dari grafik serta berada di tengah garis penyekat menunjukkan kecocokan wacana pada tingkatan kelas. Daerah yang terarsir pada sudut kiri bawah serta kanan atas menunjukkan wilayah invalid, yaitu wacana tersebut tidak baik karena tidak memiliki peringkat baca dimanapun.

Penelitian tingkat keterbacaan teks diawali dari pengambilan teks di awal dan akhir sebuah buku, usahakan teks yang diambil adalah teks yang baik (tidak terdapat gambar, tabel beserta rumus). Selanjutnya memenggal kata hingga keseratus pada teks. Hasil dari penggalan 100 kata ini yang akan diteliti. Selanjutnya penggalan dari 100 kata pada teks yang akan dianalisis. Adapun teknik analisis sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah kalimat yang terdapat pada 100 kata dalam teks
2. Menghitung jumlah suku kata yang terdapat pada 100 kata dalam teks
3. Mengalikan jumlah suku kata dengan 0,6
4. Mengkorversikan jumlah kalimat dan jumlah suku kata pada grafik Fry. Garis vertikal pada grafik menunjukkan jumlah kalimat per 100 kata, sedangkan garis horizontal pada grafik menunjukkan jumlah suku kata per 100 kata. Titik pertemuan garis vertikal dengan horizontal

menunjukkan tingkatan kelas pembaca. Formula keterbacaan grafik Fry bisa dilihat seperti gambar di bawah ini.



Gambar 1: Grafik Fry (Yasa KN, 2013)

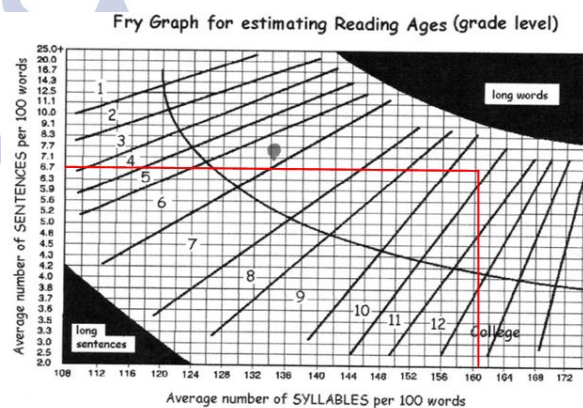
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran keterbacaan teks menggunakan Formula grafik Fry dapat dilihat sebagai berikut:

Sampel paragraf ke-1

Biologi adalah salah satu ilmu pengetahuan alam. Biologi mengkaji tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan makhluk hidup seperti manusia, hewan, tumbuhan dan segala sesuatu yang ada dalam kehidupannya. Perlu diingat bahwa ilmu biologi tidak dapat berdiri sendiri, perlu adanya ilmu yang lain saat belajar ilmu biologi. Dari zaman ke zaman ilmu pengetahuan selalu mengalami perkembangan. Seiring dengan berkembangnya berbagai macam ilmu, membuat biologi ikut berkembang, sehingga objek yang dikaji biologi semakin banyak. Hal ini membuat para peneliti tidak mampu mempelajari secara mendalam. Berdasarkan hal itu ilmu biologi memiliki berbagai macam cabang ilmu, dengan hadirnya cabang ilmu biologi diharapkan kita lebih

1. Jumlah kalimat : 6,7
2. Jumlah suku kata : $268 \times 0,6 = 160,8$
3. Interpretasi pada grafik fry



Gambar 2: Pengukuran tingkat keterbacaan Grafik Fry pada sampel paragraf ke-1

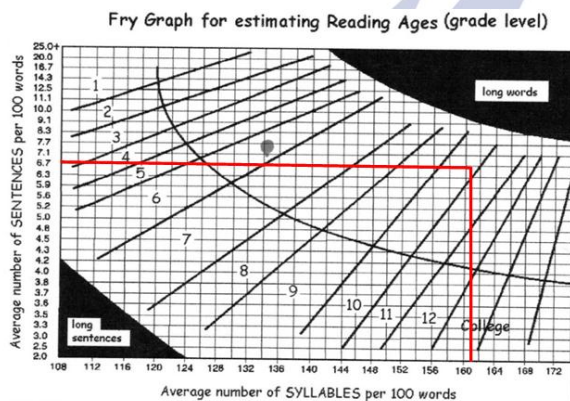
Sampel Paragraf ke-2

Seiring dengan kemajuan bidang ilmu, pengetahuan dan teknologi banyak menghasilkan

manfaat bagi kehidupan manusia. Sebagai manusia, kita harus selalu bersyukur pada semua ciptaan Tuhan. Kita juga harus menggunakan ilmu pengetahuan yang telah kita pelajari dengan benar untuk kebaikan dan untuk kelestarian bumi kita.

Namun, tak jarang dengan adanya pengetahuan biologi membuat manusia menjadi serakah. Sifat serakah ini dapat membuat masalah yang baru seperti penebangan liar dan penggunaan pestisida yang berlebih. Hal yang telah disebutkan termasuk dalam kategori dampak negatif dari belajar biologi. Oleh sebab itu, kita sebagai manusia dalam mempelajari suatu ilmu termasuk ilmu biologi harus berlandaskan pada iman dan

1. Jumlah kalimat : 6,7
2. Jumlah suku kata : $269 \times 0,6 = 161,4$
3. Interpretasi pada grafik fry



. Gambar 3: Pengukuran tingkat keterbacaan Grafik Fry pada sampel paragraf ke-2

Pada gambar 2 merupakan hasil uji keterbacaan Grafik Fry menggunakan sampel paragraf pertama. Garis vertikal menunjukkan kalimat per 100 kata dan garis horisontal menunjukkan jumlah suku kata per 100 kata. Jika kedua garis ditarik secara tegak lurus, maka akan terjadi pertemuan pada titik tingkatan 10, dengan artian bahwa buku teks yang diukur memiliki tingkat keterbacaan yang sesuai dengan tingkatan kelas X SMA.

Pada gambar 3 merupakan hasil uji keterbacaan Grafik Fry menggunakan sampel paragraf kedua. Garis vertikal menunjukkan kalimat per 100 kata dan garis horisontal menunjukkan jumlah suku kata per 100 kata. Jika kedua garis ditarik secara tegak lurus, maka akan terjadi pertemuan pada titik tingkatan 10, dengan artian bahwa buku teks yang diukur memiliki tingkat keterbacaan yang sesuai dengan tingkatan kelas X SMA, sehingga buku teks (dari kedua sampel paragraf) cocok untuk digunakan siswa pada kelas X SMA.

Dari dua sampel paragraf yang diukur oleh peneliti tingkat keterbacaannya, menunjukan bahwa kedua teks sesuai dengan tingkatan kelas 10 sehingga penerimaan informasi dalam buku akan mudah dipahami oleh siswa kelas X SMA. Menurut Pendapat Sulistyorini (2006) faktor penting yang dapat

mempengaruhi penerimaan informasi bagi siswa adalah buku teks sebagai sumber belajar. Buku teks yang digunakan oleh siswa harus mempunyai tingkat keterbacaan yang sesuai dengan tingkatan kelas pada siswa. Jika dalam kegiatan pembelajaran buku yang digunakan oleh siswa memiliki tingkat keterbacaan di atas kelasnya maka, siswa akan mengalami kesulitan dalam memperoleh informasi.

Sehubungan dengan penelitian Indriyanti (2016) yang menghitung tingkat keterbacaan wacana buku teks dengan grafik Fry diperoleh hasil yang sesuai dengan tingkatan membaca siswa dengan hasil penghitungan 1) Jumlah kalimat : 7,1 2) Jumlah suku kata: $266 \times 0,6 = 159,6$. Sehingga jika diinterpretasikan pada grafik Fry, wacana tersebut sesuai dengan tingkatan kelas X SMA.

Fadilah (2015) juga melakukan penelitian keterbacaan buku teks kelas 7, dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa buku teks Cinta Lingkungan sesuai dengan tingkat keterbacaan siswa kelas 6, 7, dan 8.

Hal yang sama juga dilakukan oleh Andriany (2016) yang mengukur tingkat keterbacaan bahan ajar dongeng dalam buku ajar bahasa sunda menggunakan Grafik Fry. Hasil penelitian menunjukkan data penghitungan sebesar 1) Jumlah kalimat: 9 2) Jumlah suku kata: $211 \times 0,6 = 126,6$. Sehingga jika diinterpretasikan pada grafik Fry, bahan ajar dongeng menunjukkan tingkat kesesuaian pada tingkat kelas 4.

Selain itu penghitungan grafik Fry juga dilakukan oleh Nuryani (2016) yang menghitung tingkat keterbacaan soal ujian Nasional tingkat SMA pada mata pelajaran Bahasa Indonesia juga diperoleh hasil yang sesuai dengan tingkatan kelas 9, 10, dan 11.

Wacana yang dikatakan tinggi tingkat keterbacaannya, maka wacana tersebut semakin mudah untuk dipahami dan sebaliknya semakin rendah tingkat keterbacaan suatu wacana, maka semakin sulit wacana tersebut semakin sulit untuk dimengerti. Hal ini berarti bahwa suatu wacana yang rendah tingkat keterbacaan maka wacana tersebut tidak sesuai dengan disajikan pada jenjang yang menjadi sasaran (Harjasujana dan Yeti dalam Nuryani 2016)

PENUTUP Simpulan

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, dapat ditarik kesimpulan bahwa keterbacaan teks pada buku ajar berbasis aktivitas pada materi ruang lingkup biologi memiliki tingkat keterbacaan yang sesuai dengan tingkatan kelas X SMA, sehingga buku ini dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran pada kelas X SMA.

Saran

Saran yang dapat peneliti berikan pada penelitian ini ialah perlu dilakukannya pengukuran keterbacaan teks pada buku yang lain, mengingat betapa pentingnya

kesesuaian tingkat keterbacaan teks terhadap tingkatan sekolah kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih pada Prof. Dr. Muslimin Ibrahim, M.Pd beserta Dra. Herlina Fitrihidajati, M.Si. selaku dosen pembimbing dan Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes. beserta Dra. Rinie Pratiwi Puspitawati, M.Si. selaku validator dan penguji.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, Winda. 2012. *Analisis Keterbacaan Teks Buku Pelajaran Kelas III SD: Studi Kasus Untuk Teks Bahasa Indonesia, IPA, dan IPS*. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia
- Andriany. 2016. *Bahan Ajar Dongeng Dalam Buku Ajar Bahasa Sunda (Fairy-Tale Learning Material In Sundanese Textbook)*. Jurnal Vol 7, No 1 (2016). Bandung: UPI
- Annisa farah nur. 2014. *Analisis Keterbacaan Buku Teks Nahasa dan Sastra Indonesia Sekolah Menengah Pertama Terbitan Yudishtira, Erlangga, dan Grafindo*. Skripsi. Bandung: UPI
- Chen Jie (2012). *A Survey Of New Readability Formulas*. Vol. 10, No. 12, 1779-1783. China
- Fadilah, Rohana dan Mario Mintowati. 2015. *Keterbacaan Buku Teks Bahasa Indonesia SMP dan SMA Kurikulum 2013 Terbitan Kementerian pendidikan dan Kebudayaan 2014*. Jurnal Vol 1, No 1 (2015). Surabaya: Unesa.id
- Indriyanti, Dwi Pipit. 2016. *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Aktivitas pada Materi Keanekaragaman Hayati bagi Siswa SMA/MA*. Skripsi. Surabaya: Tidak dipublikasikan
- Nurlaili. 2011. *Pengukuran Tingkat Keterbacaan Wacana Dalam Lks Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas 4-6 Sd Dan Keterpahamiannya*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia . Jurnal Edisi Khusus No. 1, Agustus 2011.
- Nuryani. 2016. *Tingkat Keterbacaan Soal Wacana Ujian Nasional (UN) Tingkat SMA Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Tahun Pelajaran 2013/2014*. Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya April 2016 volume 1, Nomor 3, hlm 299-308. Jakarta: Kembara
- Segeng, Mas. 2016. *Cara Mengukur Keterbacaan Dengan Grafik Fry*. Jakarta: Guru Indonesia
- Sulistiyorini, Heni. 2006. *Tingkat Keterbacaan Teks Dan Pengaruhnya Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga Di SMA Negeri 1 Kramat Kabupaten Tegal*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Yasa, KN. Utama Made. Martha Nengah. 2013. *Kecermatan Formula Flesch, Fog Index,*

Grafik Fry, Smog, Dan Bi Sebagai Penentu Keefektifan Teks Berbahasa Indonesia. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha. e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia (Volume 2 Tahun 2013)

