

## **Pengembangan Modul Berstrategi SQ3R Materi Sistem Pencernaan Manusia**

*The Development of Module SQ3R Strategy on Human Digestive System*

**Mega Sulisty Astuti, Nur Ducha, Sifak Indana**

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

Gedung C3 lantai 2, Surabaya 60231, Indonesia

e-mail [megasulistyoastuti@gmail.com](mailto:megasulistyoastuti@gmail.com)

### **Abstrak**

Sistem pencernaan manusia merupakan materi yang bersifat fisiologis mencakup banyak konsep. Siswa belum menggunakan strategi membaca dalam memahami materi sistem pencernaan manusia. SQ3R adalah strategi membaca terdiri dari langkah *Survey, Question, Read, Recite*, dan *Review* untuk membantu siswa lebih memahami materi dalam jangka waktu panjang. Modul digunakan sebagai media pembelajaran dengan strategi SQ3R, karena modul dapat melatih kemandirian siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul biologi berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan manusia yang layak berdasarkan nilai validitas dan keefektifan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model *Borg and Gall* yang dibatasi sampai uji coba terbatas pada 10 siswa kelas XI MIPA C di SMA Negeri 1 Probolinggo. Metode pengumpulan data menggunakan metode validasi, metode uji keterbacaan, metode angket dan metode tes. Analisis data hasil validasi menggunakan skala Likert dan dinyatakan valid jika 61%, analisis respons siswa menggunakan skala Guttman dan dinyatakan praktis bila 61% siswa menjawab "Ya", analisis keterbacaan bila berada pada tingkatan kelas 11, dan ketuntasan hasil belajar 78%. Hasil penelitian menunjukkan validitas modul sebesar 89,78%. Hasil respons siswa sebesar 92,4%, hasil keterbacaan pada konversi grafik fry terletak pada level 11 dan ketuntasan indikator memenuhi kriteria. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan pengembangan modul biologi berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan manusia dinyatakan layak.

**Kata kunci:** *modul, strategi SQ3R, sistem pencernaan manusia, pengembangan.*

### Abstract

*The human digestive system is physiological material that includes many concepts. Students have not used the reading strategy in understanding the material of the human digestive system. SQ3R is a reading strategy consisting of Survey, Question, Read, Recite, and Review steps to help students better understand material over a long period of time. The module is used as a medium of learning with SQ3R strategy, because the module can train students' independence. This study aims to produce a SQ3R strategy module on the material of a proper human digestive system based on the value of validity and effectiveness. This study is a development research with the Borg and Gall model which is limited to trials limited to 10 students of class XI MIPA C in SMA 1 Probolinggo. The method of data collection uses validation methods, readability test methods, questionnaire methods and test methods. Analysis of validation data using a Likert scale and declared valid if 61%, response analysis of students using the Guttman scale and stated practically if 61% of students answered "Yes", readability analysis if at grade 11 level, and completeness of learning outcomes 78%. The results showed module validity of 89.78%. the student response results were 92.4%, the results of readability on the fry graph conversion were at level 11 and indicator completeness meets the criteria. Based on the results of the study, it can be concluded that the development of SQ3R strategy module on the material of human digestive system was feasible.*

**Keyword:** *module, SQ3R strategy, human digestive system, development.*

### PENDAHULUAN

SQ3R adalah metode yang dapat diterapkan untuk proses pemahaman sebuah buku atau bacaan lainnya terutama yang berkaitan dengan buku, yang biasanya dianggap lebih sulit dipahami dari pada buku cerita (Sulistiyansih, 2011). Siswa yang menggunakan strategi SQ3R mampu membaca dengan baik dari pada mereka yang tidak. Siswa dapat memahami dengan baik pada beberapa halaman bacaan yang dianggap sulit, sehingga guru dapat menggunakan strategi ini untuk membuat proses membaca menjadi tidak sulit dan lebih menarik (Asiri dkk., 2017). Menurut Rayanto dkk. (2016) menyimpulkan hasil penelitiannya mengenai aktivitas siswa menjadi sangat tinggi dengan menggunakan strategi SQ3R selama pelajaran yaitu sebesar 3,97.

Kegiatan belajar dengan strategi SQ3R memberikan kemampuan membaca siswa dan melibatkannya secara total dalam proses memperoleh pengetahuan. Strategi ini bersifat *student centered* sebab peserta didik dituntut aktif untuk mengkaji konsep-konsep yang dipelajari dan memperkaya pemahaman (Pratama dkk., 2015). SQ3R diawali dengan *survey* atau mencari gagasan pokok pada suatu wacana buku, *question* yang tujuan untuk

kegiatan membaca (*read*) kritis yang tidak hanya sekedar membaca tapi juga memperkirakan jawaban pertanyaan yang mungkin ditanyakan teman, sedangkan *recite* dan *review* adalah pembahasan ulang dan penegasan agar apa yang didapat bertahan lama dan tidak mudah lupa (Ikhsan, 2016).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan bahwa siswa memiliki kemampuan kognitif yang berbeda, ada beberapa kendala yang dimiliki siswa dalam pemahaman materi biologi karena konsep dan materi yang cukup banyak, konsep materi yang cenderung abstrak menyulitkan pemahaman siswa terhadap konsep. Michael (2007) menyebutkan bahwa materi fisiologis dianggap materi sulit memiliki beberapa faktor, yaitu sifat karakter dari materi, metode yang digunakan, dan pengetahuan awal peserta didik yang akan mempelajari materi tersebut. Menurut siswa materi yang sulit dipahami khususnya materi Sistem Pencernaan Manusia, dikarenakan memiliki banyak konsep dan tidak dapat diamati langsung oleh indra penglihatan manusia, seperti proses pencernaan dalam tubuh dan organ-organ kecil yang berperan yang terdapat di dalam tubuh.

Diperlukan suatu strategi pembelajaran untuk memahami konsep-konsep pada sistem pencernaan sebab terdapat konsep yang banyak

terkait struktur, fungsi, proses pencernaan serta penyakit dan gangguan sistem pencernaan. Siswa membutuhkan suatu strategi yang berkaitan dengan melatih kemampuan membaca secara mandiri dengan harapan siswa lebih mudah memahami materi sistem pencernaan manusia. Oleh karena itu penulis memilih strategi membaca SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, Review*) untuk melatih keterampilan membaca siswa. Karakteristik strategi SQ3R yang mencakup tahapan *survey, question, read, recite, review* sangat sesuai digunakan pada materi pembelajaran yang memuat banyak materi dan konsep seperti halnya pada materi Sistem Pencernaan Manusia. Tierney dalam Betaubun (2016) menyatakan bahwa SQ3R dirancang untuk mengarahkan siswa secara sistematis melalui studi formal kebanyakan materi teks menjadi efisien dan efektif.

Langkah strategi SQ3R diaplikasikan dalam bentuk modul, sehingga dapat dimanfaatkan siswa untuk belajar secara mandiri. Modul pembelajaran ialah suatu bahan ajar yang disusun secara sistematis dan menarik terdiri dari isi materi, metode dan evaluasi yang dapat dipergunakan secara mandiri untuk mencapai kompetensi yang diharapkan (Anwar, 2010). Menurut Daryanto (2013), karakteristik modul yang menunjang pembelajaran antara lain adalah *self instructional, self contained, adaptif, user friendly*. Oleh karena itu diharapkan siswa mampu belajar mandiri dan tidak bergantung pihak lain. Dikombinasikan dengan strategi belajar yang tepat modul berstrategi SQ3R diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta pahamiannya. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan modul dengan judul "Pengembangan Modul Berstrategi SQ3R Materi Sistem Pencernaan Manusia."

## METODE

Penelitian ini mengikuti rancangan *one shoot case study* dengan sasaran 10 siswa kelas

XI SMA Negeri 1 Probolinggo diambil secara *purposive sampling* untuk uji coba penelitian pengembangan modul berstrategi SQ3R pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.

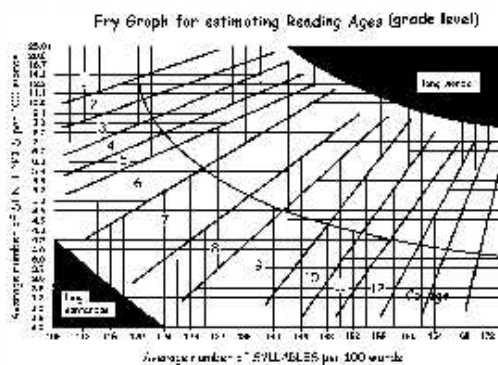
Penelitian pengembangan modul menggunakan model *Borg and Gall*. *Borg and Gall* dalam Sugiyono (2012) menyatakan "One way to bridge the gap between research and practice in education is to Research and Development."

*Borg and Gall* dalam Sugiyono (2012), Ada sepuluh langkah penelitian dan pengembangan yang dapat diuraikan sebagai berikut: (1) Potensi dan masalah, terdiri dari analisis kebutuhan dan kajian literatur, (2) Pengumpulan data, mengumpulkan data untuk penyusunan modul SQ3R (3) Desain produk, dilakukan pembuatan desain produk awal, (4) Validasi desain, penilaian modul SQ3R yang dilakukan oleh dosen ahli, (5) Revisi desain, dilakukan apabila terdapat kekurangan dan kelemahan (6) Uji coba produk, uji coba tahap awal dilakukan dengan mengukur kepraktisan modul menggunakan diagram *Fry*, (7) Revisi produk bila ada kekurangan pada produk (8) Uji coba pemakaian, dilakukan dengan menerapkan modul SQ3R pada siswa kelas XI SMA, (9) Revisi produk, (10) Produksi Massal, peneliti tidak melakukan tahap ini.

Data kuantitatif dalam bentuk persentase (%) didapatkan dalam penelitian ini yang dianalisis secara kualitatif untuk menentukan kelayakan produk penelitian ini.

Modul berstrategi SQ3R yang dikembangkan dikatakan valid jika skor hasil validasi pada setiap komponen yang diperoleh 61% (Riduwan, 2010). Modul berstrategi SQ3R yang dikembangkan dinyatakan praktis jika presentase yang menjawab "Ya" tiap komponen pada angket respons siswa 61% dan nilai hasil keterbacaan berdasarkan formula grafik *Fry* menunjukkan angka 11. 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 (sumbu x) menunjuk pada jumlah suku kata per 100 kata (yang dikalikan 0,6). Pada bagian kiri grafik (sumbu y) menunjukkan rata-rata jumlah kalimat per 100 kata. Titik pertemuan garis sumbu x dengan sumbu y menunjukkan tingkatan kelas pembaca. Foemula keterbacaan grafik *Fry* bisa dilihat seperti gambar 1. di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Fry (Yasa KN, 2013)

Modul berstrategi SQ3R dikatakan efektif jika skor persentase jumlah siswa yang tuntas 61% (Riduwan, 2010).




## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Produk Pengembangan Modul Biologi Berstrataegi SQ3R

Modul biologi berstrategi SQ3R pada materi Sistem Pencernaan Manusia termasuk jenis media visual yang berisi petunjuk, pengantar, langkah-langkah penggunaan, LKS berstrategi SQ3R, latihan soal, dan kunci modul. Desain modul yang telah dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 1. berikut ini.

Tabel 1. Desain Modul bagian Modul SQ3R pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

Desain Modul SQ3R Materi Sistem Pencernaan Manusia	Keterangan
	Desain cover modul SQ3R Materi Sistem Pencernaan Manusia

Desain Modul SQ3R Materi Sistem Pencernaan Manusia	Keterangan
	Desain tahap <i>Survey</i> pada Modul Berstrategi SQ3R materi Sistem Pencernaan Manusia.
	Desain tahap <i>Question</i> pada Modul Berstrategi SQ3R materi Sistem Pencernaan Manusia.
	Desain tahap <i>Read</i> pada Modul Berstrategi SQ3R materi Sistem Pencernaan Manusia.

Desain Modul SQ3R Materi Sistem Pencernaan Manusia	Keterangan
	<p>Desain tahap <i>Recite</i> pada Modul Berstrategi SQ3R materi Sistem Pencernaan Manusia.</p>
	<p>Desain tahap <i>Review</i> pada Modul Berstrategi SQ3R materi Sistem Pencernaan Manusia.</p>
	<p>Desain latihan soal siswa pada Modul Biologi Berstrategi SQ3R pada Materi Sistem Pencernaan Manusia</p>

**Hasil Validasi**

Validasi modul dinilai berdasarkan kelayakan isi dan kelayakan konstruksi. Hasil

kegiatan validasi terhadap modul berstrategi SQ3R disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Validitas Modul berstrategi SQ3R Materi Sistem Pencernaan Manusia**

No	Kriteria	Persentase tiap Kriteria (%)	Persentase tiap Validitas (%)	Kategori
<b>A. Validitas Isi</b>				
1	Kelengkapan materi	80	94,17	Sangat valid
2	Kesesuaian sampul	86,67		
3	Kelengkapan modul dengan tugas berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan	93,33		
4	Kesesuaian tahap <i>survey</i>	100		
5	Kesesuaian tahap <i>question</i>	100		
6	Kesesuaian tahap <i>read</i>	100		
7	Kesesuaian tahap <i>recite</i>	100		
8	Kesesuaian tahap <i>review</i>	100		
9	Kelengkapan kunci tugas modul berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan	93,33		
10	Kesesuaian kunci tahap <i>survey</i>	93,33		
11	Kesesuaian kunci tahap <i>question</i>	93,33		
12	Kesesuaian kunci tahap <i>read</i>	93,33		
13	Kesesuaian kunci tahap <i>recite</i>	93,33		
14	Kesesuaian kunci tahap <i>review</i>	93,33		
15	Kesesuaian lembar tes	93,33		
16	Kesesuaian kunci lembar tes	93,33		
17	Kedalaman materi	80		
18	Keakuratan konsep	93,33		
19	Keakuratan data dan fakta	93,33		
20	Keakuratan gambar	93,33		
21	Keakuratan istilah-istilah	93,33		
22	Keakuratan notasi, simbol, dan ikon	93,33		
23	Keefektifan kalimat	86,67		
24	Kesesuaian bahasa	86,67		
25	Keakuratan acuan dan kemutakhiran	86,67		
26	Kesesuaian alokasi waktu	86,67		
27	Modul mendorong rasa ingin tahu	93,33		
<b>B. Validitas Konstruksi</b>				
28	Konsistensi sistematika penyajian dalam modul	86,67	90,67	Sangat valid
29	Kejelasan pengantar modul berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan	93,33		
30	Keakuratan tugas modul berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan	93,33		
31	Keakuratan lembar tes	93,33		
32	Keruntutan konsep	86,67		
<b>Rerata Total</b>				

Validitas Modul berstrategi SQ3R untuk meningkatkan kompetensi pengetahuan siswa pada materi Sistem Pencernaan Manusia di kelas XI Semester II. Modul ditinjau dari aspek isi dan konstruksi berdasarkan hasil penilaian oleh validator.

Modul - modul yang disusun memperhatikan aspek isi dan aspek konstruksi mengacu dari Akker dalam Husain (2016) yang menyatakan bahwa “ Validity refers to the extent that design of the intervention is based on state-of-the art knowledge (‘content validity’) and that the various components of

the intervention are consistently linked to each other(construct validity)”, artinya adalah validitas berpatokan pada sejauh mana tingkat desain intervensi yang didasari pada validitas isi dan validitas konstruksi yaitu komponen dari intervensi yang berhubungan satu dengan yang lain.

Berdasarkan Tabel 2., menunjukkan bahwa hasil validasi dikatakan sangat valid dengan persentase 92,42%. Validitas isi memperoleh persentase sebesar 94,17% dengan kategori sangat valid dan persentase kelayakan konstruksi 90,67% dengan kategori sangat

valid. Persentase tersebut masuk dalam kategori sangat valid seperti rentang yang diadaptasi dari Riduwan (2010) sehingga modul ini dapat dijadikan salah satu media belajar untuk siswa.

Modul yang dikembangkan terdapat komponen-komponen yaitu, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, tugas SQ3R, kunci tugas, lembar tes, kunci lembar tes, dan daftar pustaka. Selaras dengan pernyataan Nasution (2006) bahwa modul yang dikembangkan harus memenuhi komponen yaitu rumusan tujuan pembelajaran, pedoman, materi, lks, kunci lks, lembar tes, dan kunci lembar tes. Serta selaras dengan dasar penyusunan modul menurut Suryosubroto dalam Rahmi (2011), yang menggariskan modul mencakup tujuan pembelajaran, topik, pokok-pokok materi, lembar kerja, serta program evaluasi.

Aspek validitas isi menunjukkan hasil validasi modul sangat valid karena kelengkapan materi dalam modul SQ3R yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Modul yang dikembangkan telah bersifat *self contained* yaitu materi yang dibutuhkan secara keseluruhan termuat dalam modul tersebut dengan lengkap dan utuh dengan tujuan memberikan peserta didik kesempatan untuk mempelajari materi secara tuntas dan utuh (Daryanto, 2013; Anwar, 2010).

Modul yang dikembangkan juga memiliki karakteristik *self instruction*, Daryanto (2013) menyebutkan modul harus memuat a) tujuan pembelajaran, b) materi yang spesifik, c) terdapat latihan soal, dan tugas untuk mengukur penguasaan peserta didik, d) menggunakan bahasa yang sederhana, e) terdapat *self assessment*. Modul yang dikembangkan memiliki kriteria valid untuk cakupan sub kesesuaian tahap SQ3R, kelengkapan kunci tugas modul berstrategi SQ3R pada sistem pencernaan, kesesuaian kunci tahap SQ3R, kesesuaian lembar tes dan kunci, kedalaman materi, keakuratan konsep, keefektifan kalimat, kesesuaian bahasa.

Hal lain yang menunjang nilai valid modul yang dikembangkan adalah modul memiliki kriteria adaptif. Daryanto (2013) menyatakan bahwa modul dikatakan adaptif apabila modul tersebut dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta *fleksible/luwes* digunakan diberbagai perangkat keras. Keakuratan acuan dan kemutakhiran pustaka memperoleh persentase skor sebesar 86,67 %, persentase menunjukkan modul yang dikembangkan dan digunakan menyesuaikan perkembangan ilmu dan teknologi terkini.

Dilansir dari hasil penelitian Rahmawati (2016), bahwa bahasa dalam media pembelajaran harus mudah dipahami dan bersifat komunikatif, hal ini sesuai pada sub kriteria keefektifan kalimat dan kesesuaian bahasa memperoleh persentase 86,67% masuk dalam kategori sangat valid.

Modul yang dikembangkan mendorong rasa ingin tahu yang telah mendapatkan penilaian sebesar 93,33% dengan kategori sangat valid. Hal tersebut berkaitan dengan karakteristik *userfriendly* dimiliki oleh modul yang telah dikembangkan, artinya adalah modul yang digunakan bersahabat dengan siswa, menyenangkan bagi siswa, dan sesuai dengan kemampuan siswa, setiap perintah dan petunjuk yang tampil dapat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan siswa merespon dan mengakses sesuai dengan keinginan (Daryanto 2011; Anwar, 2010).

Ilustrasi gambar yang terdapat pada modul untuk membantu menjelaskan bagian organ yang sulit diamati langsung. Dirujuk dari penelitian yang dilakukan oleh Ami, dkk., (2012), ilustrasi dapat membantu siswa menggambarkan struktur organ yang sulit diamati secara langsung. Oleh karena itu penting untuk pemilihan gambar anatomi pada modul agar siswa lebih memahami dengan adanya kejelasan ilustrasi gambar.

Validitas konstruksi dari modul biologi berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan manusia memperoleh rata-rata



persentase sebesar 90,67% berkategori sangat valid, sehingga kelayakan konstruksi telah memenuhi syarat dikatakan valid yaitu 61%, selaras dengan persentase menurut Riduwan (2010).

Modul berstrategi SQ3R yang dikembangkan memenuhi karakteristik konsistensi, yaitu modul harus memiliki ketetapan dan kemantapan dalam tata penulisan dan isi (Anwar, 2010). Kriteria konsistensi penyajian dalam modul memperoleh nilai persentase sebesar 86,67% dengan kategori sangat valid.

Kriteria yang terakhir adalah keruntutan konsep termasuk dalam kategori sangat valid. Arsyad (2016) mengungkapkan bahwa siswa akan memahami secara logis dan mengingat

dalam jangka waktu lebih lama materi pelajaran yang diurut-urutkan secara teratur. Pada sistematika penyajian suatu konsep dalam media modul sudah runtut sehingga siswa mudah memahami.

### Hasil Respons Siswa

Metode pengembangan pada tahap uji coba terbatas dilakukan penyebaran angket respons siswa dengan tujuan mengetahui tanggapan siswa terhadap modul berstrategi SQ3R pada materi Sistem Pencernaan Manusia. Berdasarkan angket respons siswa diperoleh rerata hasil perhitungan respons positif sebesar 92,4% dengan kategori sangat praktis. Hasil respons siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Respons Siswa Terhadap Modul Berstrategi SQ3R**

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Tiap kriteria (%)	Persentase Tiap aspek (%)	Kategori
<b>a. Penyajian</b>				
1.	Desain modul biologi berstrategi SQ3R menarik bagi siswa	100	97,5	Sangat praktis
2.	Tampilan warna dalam modul biologi berstrategi SQ3R menarik bagi siswa	100		
3.	Ilustrasi-ilustrasi (gambar, teks, simbol, dll) yang ada pada modul berstrategi SQ3R menarik bagi siswa	90		
4.	Ilustrasi-ilustrasi (gambar, teks, simbol, dll) yang ada pada modul berstrategi SQ3R mempermudah siswa dalam memahami materi sistem pencernaan?	100		
<b>b. Tata Bahasa</b>				
5.	Kalimat yang digunakan pada modul berstrategi SQ3R sudah jelas dan mudah dimengerti	70	85	Sangat praktis
6.	Jenis teks ( <i>font</i> ) dan ukuran huruf yang digunakan pada modul berstrategi SQ3R jelas dan mudah dibaca	100		
<b>c. Isi</b>				
7.	Susunan modul berstrategi SQ3R teratur dan rapi	70	94,7	Sangat praktis
8.	Petunjuk umum pada modul berstrategi SQ3R membantu siswa dalam penggunaan modul	100		
9.	Pengantar modul berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan membantu Siswa dalam penggunaan modul	100		
10.	Modul berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan menarik bagi siswa	100		
11.	Modul berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan memotivasi siswa untuk mempelajari materi sistem pencernaan	100		
12.	Modul berstrategi SQ3R menambah pengetahuan baru terkait materi sistem pencernaan	100		
13.	Modul berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan memudahkan siswa dalam mempelajari materi sistem pencernaan	100		
14.	Modul berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan memfasilitasi siswa dalam mempelajari sistem pencernaan	100		
15.	Tugas dalam modul berstrategi SQ3R membantu siswa dalam mempelajari dan menguasai materi sistem pencernaan	100		
16.	Tahap <i>preview</i> membantu dalam menemukan poin-poin penting bacaan	100		

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Tiap kriteria (%)	Persentase Tiap aspek (%)	Kategori
17	Tahap <i>question</i> membantu siswa dalam membuat pertanyaan dengan berpedoman kata tanya siapa, apa, dimana, kapan, mengapa, dan bagaimana	80		
18	Tahap <i>read</i> memudahkan siswa menemukan ide pokok daam bacaan dan membantu menjawab pertanyaan yang telah dibuat	100		
19	Tahap <i>recite</i> memudahkan untuk menjawab pertanyaan kembali tanpa melihat bacaan dan tahap-tahap SQ3R sebelum tahap <i>recite</i>	100		
20	Tahap <i>review</i> memudahkan untuk mengecek kembali hasil jawaban pertanyaan yang telah siswa buat	100		
21	Alokasi waktu cukup bagi siswa untuk mengerjakan lembar kerja siswa berstrategi SQ3R	80		
22	Tugas-tugas dalam modul berstrategi SQ3R membantu siswa untuk memahami dan menguasai isi bacaan sistem pencernaan	70		
23	Strategi SQ3R yang diterapkan pada modul memfasilitasi siswa dalam pengembangan keterampilan membaca	100		
24	Latihan soal membantu siswa untuk mengevaluasi apa yang siswa pelajari pada modul berstrategi SQ3R pada materi sistem pencernaan	100		
25	Kunci tugas pada modul berstrategi SQ3R dan kunci jawaban latihan soal membantu siswa dalam mengevaluasi diri	100		
Rerata total			92,4	Sangat Praktis

Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa skor “Ya” pada setiap aspek penyajian 97,5%, aspek tata bahasa 85%, dan aspek isi 94,7% telah memenuhi syarat kepraktisan yaitu 61%. Modul berstrategi SQ3R materi Sistem Pencernaan Manusia yang dikembangkan dikategorikan sangat praktis. Aspek tata bahasa menunjukkan persentase terendah hal ini dikarekan faktor pemilihan kalimat yang kurang mudah dimengerti oleh pembaca. Hermawan dalam Oktaria dkk. (2017), kalimat efektif jika berhasil apabila memenuhi syarat strukturnya benar, pilihan katanya tepat, hubungan antar bagian logis, dan ejaan harus benar.

#### Hasil Keterbacaan Modul berstrategi SQ3R

Gumono (2016), teks pelajaran haruslah memiliki keterbacaan yang disesuaikan dengan tiap tingkatan siswa. Dengan terus memberikan teks yang sesuai dengan perkembangan siswa, kegiatan pembelajaran dapat berjalan lancar. Hasil pengukuran keterbacaan teks menggunakan formula grafik *Fry* dapat dilihat sebagai berikut:

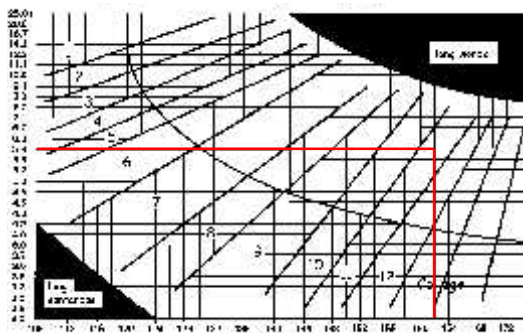
#### Sampel 1

Makan adalah untuk hidup, bukan hidup untuk makan. Pernyataan dari kalimat tersebut

berarti bahwa untuk menjaga kelangsungan hidup manusia harus makan makanan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, tidak boleh kurang ataupun lebih. Makanan yang kita makan harus dipecah-pecah menjadi molekul yang sederhana agar dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Proses pencernaan makanan berlangsung secara mekanis dan secara kimiawi, contoh dari pencernaan mekanis adalah gerakan mengunyah dan peristaltik, sedangkan kimiawi pencernaan yang dibantu oleh enzim. Sesungguhnya terdiri dari apa sajakah sistem pencernaan manusia itu? Sistem pencernaan manusia terdiri atas saluran dan kelenjar pencernaan, dalam menjalankan perannya, fungsi utama sistem pencernaan adalah menyediakan nutrisi. Analisis jumlah kalimat dan suku kata dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Analisis Jumlah Kalimat dan Suku Kata

Sampel Ke-	Jumlah Kalimat	Jumlah Suku kata *0,6
1	5,9	271* 0,6= 162,6



**Gambar 2.** Hasil Diagram Fry pada Sampel 1

Dari sampel paragraf yang diukur menunjukkan bahwa teks memiliki tingkat keterbacaan yang sesuai dengan tingkatan kelas XI. Garis sumbu y menunjukkan kalimat per 100 kata dan sumbu x menunjukkan jumlah suku kata per 100 kata. Kedua garis ditarik secara tegak lurus sehingga pertemuan pada titik tingkatan 11, dengan artian bahwa modul cocok untuk digunakan siswa pada kelas XI SMA.

### Hasil Belajar

Penelitian hasil belajar diukur dari kompetensi pengetahuan siswa terhadap materi Sistem Pencernaan Manusia. Hasil belajar kompetensi pengetahuan diperoleh dengan metode penilaian tes tulis pada akhir pembelajaran. Hasil belajar menunjukkan tingkat keefektifan modul. Akker (1999), “effectiveness refer to the extent that the experience and outcomes with the intervention are consistent with the intend aims”. Dapat dikatakan kesesuaian pengalaman belajar menggunakan strategi SQ3R dan hasil belajar berkaitan dengan tujuan yang dicapai sesuai dengan harapan. Hasil ketuntasan indikator dapat dilihat pada Tabel. 5.

**Tabel 5.** Hasil Ketuntasan Indikator

No	Indikator	Jumlah Siswa Tuntas	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	Ketuntasan Indikator (%)	Kategori Ketuntasan
1.	Mengidentifikasi organ sistem pencernaan	7	3	70%	Tuntas
2.	Mengidentifikasi organ sistem pencernaan	7	3	70%	Tuntas
3.	Mengidentifikasi proses penyerapan makanan	7	3	70%	Tuntas
4.	Mengidentifikasi proses pencernaan makanan	6	4	60%	Tidak Tuntas
5.	Mengidentifikasi lapisan gastrointestinal sistem pencernaan	10	0	100%	Tuntas
6.	Mengidentifikasi proses pencernaan karbohidrat	10	0	100%	Tuntas
7.	Mengidentifikasi fungsi dari kelenjar pankreas	10	0	100%	Tuntas
8.	Mengidentifikasi fungsi kelenjar saliva	10	0	100%	Tuntas
9.	Mengidentifikasi organ penyusun saluran pencernaan	10	0	100%	Tuntas
10.	Mengidentifikasi fungsi organ sistem pencernaan	10	0	100%	Tuntas
11.	Menentukan senyawa kecil pada proses pemecahan protein	10	0	100%	Tuntas
12.	Mendeskripsikan fungsi kelenjar hati	10	0	100%	Tuntas
13.	Mengidentifikasi organ pencernaan sebagai saluran sekaligus kelenjar pencernaan	10	0	100%	Tuntas
14.	Mengidentifikasi penyakit sistem pencernaan	10	0	100%	Tuntas
15.	Mengidentifikasi proses penyerapan makanan	10	0	100%	Tuntas

Persentase siswa yang tuntas dikarenakan siswa mengikuti kegiatan belajar dengan strategi SQ3R dengan praktis dan efisien. Sudarso dalam Usman (2015), gagasan umum akan diperoleh dengan kegiatan membaca, lalu mengajukan pertanyaan sendiri dengan harapan

siswa lebih memahami materi. Selanjutnya dengan mereview kembali materi yang ada, siswa akan menguasai dan mengingat lebih lama.

Berdasarkan tabel ketuntasan indikator banyak indikator dalam kategori tuntas

dikarenakan proses pembelajaran sudah efektif. Terdapat persentase terendah pada indikator 4 yaitu mengidentifikasi proses pencernaan makanan, dan masuk dalam kategori penilaian tidak tuntas. Ketidaktuntasan indikator 4 (mengidentifikasi proses pencernaan makanan) dikarenakan siswa enggan mengikuti langkah-langkah SQ3R, dan alokasi waktu yang dirasa kurang dalam mengerjakan setiap langkah ketrampilan membaca SQ3R.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan modul biologi berstrategi SQ3R materi Sistem Pencernaan Manusia maka dapat disimpulkan, bahwa pengembangan Modul berstrategi SQ3R Materi SQ3R dinyatakan valid berdasarkan penilaian 3 validator, praktis berdasarkan respons siswa dan tingkat keterbacaan, serta dinyatakan efektif berdasarkan hasil belajar siswa pada kompetensi pengetahuan. Modul layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran siswa kelas XI SMA pada materi Sistem Pencernaan Manusia.

### Saran

Berdasarkan penelitian pengembangan modul biologi berstrategi SQ3R pada materi Sistem Pencernaan Manusia kelas XI di SMA Negeri 1 Probolinggo diperoleh beberapa saran yaitu, hasil penelitian modul biologi berstrategi SQ3R pada materi Sistem Pencernaan Manusia dinyatakan valid, sehingga kedepannya dapat diterapkan dalam pembelajaran untuk materi Sistem Pencernaan Manusia dan dapat dikembangkan lagi untuk materi yang lainnya, selain itu berdasarkan respon positif siswa, perlu adanya penelitian pengembangan lebih lanjut dalam penerapan pembelajaran, sehingga proses pembelajaran yang baik dapat terlaksana.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan rasa terimakasih pada Dr. Nur Ducha, M.Si. dan Dr. Sifak Indana, M.Pd. selaku dosen pembimbing dan Dr. Raharjo, M.Si. dan Dr. Fida Rachmadiarti, M.Kes. selaku validator.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Ilham. 2010. Pengembangan Bahan Ajar: Bahan Kuliah Online. Bandung: Direktori UPI.
- Asiri, Ahmad, Momani, dan Mowaffaq. 2017. The Effectiveness of Using SQ3R to Teach Reading Skills. Jakarta: *Asian Journal of Educational Research*. Vol. 5, No. 1.
- Arsyad, A. (2016). Media Pembelajaran Edisi Revisi. Jakarta: Rajawali Pers.
- Betaubun, Martha. 2016. The Implementation SQ3R Technique in Teaching English to Support Third Class Students' Ability in Reading Comprehension at State Vocational High School in Merauke-Papua Indonesia. *Journal of Culture, Society and Development*. ISSN 2422-8400 An International Peer-reviewed Journal Vol.25,
- Daryanto. 2013. *Menyusun Modul Bahan Ajar Untuk Persiapan Guru dalam Mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fatimah, E. (2010). *Psikologi Perkembangan (Perkembangan Peserta Didik)*. Bandung: CV Pustaka Setia.
- Gumono. 2016. Analisis Tingkat Keterbacaan Buku Siswa Bahasa Indonesia Kelas VII Berbasis Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*. Volume 2, no 2. ISSN no. 2460-8734.
- Husain, Asrul. 2016. "Modul pengayaan berstrategi PQ4R pada Materi Pemanasan Global". *Pensa E-Jurnal Pendidikan Sains*. Vol 4, no 02.

<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index>

- .php/pensa/article/view/15074/13646. 2 Juni 2018.
- Ikhsan, Mohammad. 2016. Implementasi Metode Pembelajaran SQ3R (*Survey, Question, Read, Recite, Review*) Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Materi Pokok Sistem Pencernaan Makanan. *Media Didaktika*. Vol.2, No.2.
- Michael, J. (2007). "What Makes Physiology Hard for Students to Learn? Result of Faculty Survey". *Advances in Physiology Education*. 34-40.
- Nasution. 2006. *Berbagai Pendekatan dalam Proses dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nieveen, N, dkk. 2010. *An Introduction to Educational Design Research*. Enschede: Netherlands institute for curriculum development.
- Nurhadi. 2016. *Strategi Meningkatkan Daya Baca*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Oktaria, Dinari, Andayani, dan Kundharu Saddhono. 2017. Penguasaan Kalimat Efektif sebagai Kunci Peningkatan Keterampilan menulis Eksposisi. *Metalingua*. Vol. 15 no 2.
- Pratama, Riski, Ifriani Harum, Rody Putra Sartika. 2015. Pengaruh Metode SQ3R Terhadap Hasil Belajar Dan Minat Membaca Di MAN Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 4, no 11. Diambil dari: <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/12133/11173>. (15 Desember 2018).
- Pratiwi, T.R, Sarwi, & S.E. Nugroho. 2013. Implementasi Eksperimen Open Inquiry untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Mengembangkan Nilai Karakter Mahasiswa. *Unnes Physics Education Journal*, 2 (1): 62-67
- Rahmawati, I. S., Roekhan, & Nurchasanah. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Menulis Teks Fabel dengan Macromedia Flash Bagi Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 1, No. 7, 1323-1329.
- Rayanto, Yudi Hari dan Rusmawan, Putu Ngurah. 2016. The implementation of SQ3R Strategy on Learning Reading Comprehension. Pasuruan : IOSR *Journal of Research and method in education (IOSR-JRME)*. Volume 6, Issue 1 Ver.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung : Alfa Beta.
- Sulistiyaningsih, Lilis Siti. 2011. Metode SQ3R. Bandung: *Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Usman, Raja. 2015. Penggunaan Metode SQ3R dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Membaca Pemahaman Siswa Kelas XI SMA Negeri 12 Pekanbaru. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*. Volume 4 no 2. ISSN: 2303-1514.
- Yasa, KN. Utama Made. Martha Nengah. 2013. Kecermatan Formula Flesch, Fog Index, Grafik Fry, Smog, dan Bi sebagai penentu Keefektifan Teks Berbahasa Inonesia. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha. *E-Journal Program pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan bahasa dan Sastra Indonesia (Volume 2 Tahun 2013)*.