

**ANALISIS PEMANFAATAN MEDIA ANIMASI DALAM ANIME
HATARAKU SAIBO (*CELLS AT WORK*) SEBAGAI SUMBER
BELAJAR BIOLOGI SEL**

Muhammad Al Fajri

*Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Fakultas Tarbiyah,
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Indonesia*

e-mail: muhammadalfajri00000@gmail.com

Abstract

This study aims to enrich the media and learning resources in Biology education, especially Cell Biology. Therefore, biology teachers are required to be able to answer today's challenges by utilizing interesting media and learning resources. Media and learning resources for biology that can be used are animation media in the anime Hataraku Saibo which is a Japanese animated film series that tells about the daily life of cells in the human body. From the results of the discussion using the descriptive analysis method, it was found that this anime met the criteria to be used as a media and source of learning for cell biology.

Keywords: Anime, Hataraku Saibo, Medium and Source for Learning Cell Biology

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi masih dianggap pelajaran yang membosankan dan terkesan sulit untuk dipelajari. Stigma bahwa biologi adalah mata pelajaran hafalan harus terus dikikis. Penulis melihat bahwa terdapat beberapa persoalan yang ditemui dalam pembelajaran biologi. Pertama, guru cenderung menggunakan metode ceramah dalam mengajar. Kedua, siswa cenderung menerapkan metode

menghafal dalam mempelajari biologi sehingga mereka tidak memahami dan tidak mampu menerapkan teori dan konsep untuk pemecahan masalah. Ketiga, pembelajaran biologi kurang menarik minat belajar dikarenakan media dan sumber belajar yang digunakan hanya berbentuk visual buku. Beberapa permasalahan tersebut mempengaruhi dalam hasil belajar siswa terutama dalam beberapa materi pembelajaran, salah satunya yaitu pembelajaran tentang sel-sel tubuh manusia.

Materi pembelajaran terkait sel merupakan salah satu materi pembelajaran yang cukup rumit. Bukan hanya karena sel adalah satuan unit terkecil makhluk hidup (mikroskopis), tetapi segala yang berhubungan dengannya baik sistematika kerja sel maupun hal-hal yang dapat mempengaruhi sel tersebut juga harus dipahami oleh siswa.

Melihat dari hal tersebut, salah satu studio animasi jepang David Production yang merupakan anak usaha dari Fuji TV merilis film animasi series jepang (anime) berjudul Hataraku Saibo (Cell at Work) yang memberikan bagaimana kinerja sel di dalam tubuh dengan mengilustrasikan-nya sebagai manusia yang bekerja sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Anime ini merupakan salah satu contoh media dan sumber belajar yang dapat meningkatkan pemahaman siswa apabila diaplikasikan dalam proses pembelajaran. Dalam hal media pembelajaran, anime merupakan salah satu pilihan yang tepat. Hal ini dikarenakan minat remaja terhadap anime sangatlah tinggi. Dengan daya tarik tersebutlah anime mengundang motivasi belajar siswa terhadap suatu pelajaran.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Wisnu Hatami dari IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang berjudul Anime Jepang Sebagai Sumber Belajar PKn. Ia mendapatkan kesimpulan bahwa nilai-nilai karakter dalam anime relevan dengan pembelajaran PKn sehingga dapat menjadi alternatif sumber pembelajaran bagi mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Dengan nilai-nilai karakter yang kuat pada anime menjadikan anime selaras dengan pelajaran PKn yang juga mempelajari tentang nilai-nilai karakter. Namun guru perlu menjadi fasilitator yang juga mampu memfilter anime yang dapat menjadi sumber pembelajaran dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah subjek yang digunakan yaitu anime sebagai media animasi pembelajaran dan yang membedakannya yaitu adanya anime yang diamati yaitu anime Hataraku Saibo (Cell at Work) sebagai objek

sumber pembelajaran biologi. Dari beberapa pemaparan diatas, penulis merumuskan masalah dan tujuan dari pembuatan artikel ini yaitu bagaimana hubungan antara anime Hataraku Saibo dengan media dan sumber pembelajaran Biologi Sel¹

METODE

Artikel ini menggunakan metode pendekatan deskriptif analisis, adapun pengertian dari metode deskriptif analisis menurut sugiyono adalah suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Dengan kata lain penelitian deskriptif analisis mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah sebagaimana adanya saat penelitian dilaksanakan, hasil penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya. Maka dari itu, penulisan artikel ini menggunakan metode deskriptif analisis dirasa cocok karena untuk mengetahui bagaimana hubungan anime Hataraku Saibo dengan media dan sumber belajar.

PEMBAHASAN

1. Media dan Sumber Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut Hafid² kata “media” berasal dari kata latin, merupakan bentuk jamak dari “medium”, secara harfiah kata tersebut mempunyai arti perantara atau pengantar. Media merupakan jembatan yang menghubungkan sesuatu dengan yang lainnya. Menurut Wina Sanjaya³,

¹ Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

² Abd. Hafid. 2011. “Sumber dan Media Pembelajaran”, dalam *Selena*, Volume 6 nomor 2 tahun 2011, hlm 70-75.

³ Sanjaya, Wina. 2014. *Media Komunikasi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

media berlaku untuk berbagai kegiatan atau usaha., seperti media dalam penyampaian pesan, media pengantar magnet atau panas dalam bidang teknik, dan media yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga istilahnya menjadi media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan wadah dari pesan yang berisi pembelajaran dan bertujuan untuk mencapai keberhasilan dalam proses pembelajaran.

Pada awal sejarah pembelajaran media hanyalah alat bantu yang dipergunakan oleh seorang guru untuk menerangkan pembelajaran. Alat bantu yang mula-mula digunakan adalah alat bantu visual, yaitu berupa sara mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah konsep abstrak dan mempertinggi daya serap belajar. Kemudian media pembelajaran mulai berkembang pesat hingga saat ini.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran karena guru dapat menyampaikan materi kepada siswa menjadi lebih mudah. Menurut Wina Sanjaya⁴, ada beberapa fungsi dari penggunaan media pembelajaran yaitu:

- 1) Fungsi Komunikatif, media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi antara penyampai pesan dan penerima pesan.
- 2) Fungsi Motivasi, media pembelajaran dapat memotivasi siswa dalam belajar.
- 3) Fungsi Kebermaknaan, pembelajaran bukan hanya meningkatkan penambahan informasi tetapi dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis dan mencipta.
- 4) Fungsi Penyamaan Persepsi, media dapat menyamakan persepsi setiap siswa sehingga memiliki pandangan yang sama terhadap informasi yang disampaikan.
- 5) Fungsi Individualitas, dengan latar belakang siswa yang berbeda, baik itu pengalaman, gaya belajar, dan kemampuan siswa, maka media pembelajaran dapat

⁴ ibid

melayani setiap kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Dengan adanya media pembelajaran, guru akan dipermudah dalam penyampaian materi pelajaran kepada siswa. Pembelajaran yang menarik dapat menarik minat siswa untuk belajar. Menurut Nasution⁵, manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Pengajaran lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami siswa, serta memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran dengan baik.
- 3) Metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, siswa tidak, dan pengajar tidak kehabisan tenaga.
- 4) Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktivitas lain yang dilakukan seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain.

d. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Yusufhadi Miarso⁶, pengklasifikasian media berdasarkan ciri-ciri tertentu dikenal dengan taksonomi media, yaitu:

⁵ Miarso, Yusufhadi. 2011. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

⁶ Miarso, Yusufhadi. 2011. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- 1) Media penyaji, yang terdiri dari:
 - a) Kelompok satu: grafis, bahan cetak, dan gambar diam
 - b) Kelompok dua: media proyeksi diam
 - c) Kelompok tiga: media audio
 - d) Kelompok empat: audio ditambah media visual dian
 - e) Kelompok lima: gambar hidup (film)
 - f) Kelompok enam: televisi
 - g) Kelompok tujuh: multimedia
- 2) Media Objek

Media objek adalah benda tga dimensi yang mengandung informasi, tidak dalam bentuk penyajian tetapi melalui ciri fisiknya seperti ukuran, berat, bentuk, susunan, warna, dan fungsi.

3) Media Interaktif

Dengan media ini siswa tidak hanya memperhatikan penyajian atau objek tetapi berinteraksi selama mengikuti pelajaran.

e. Sumber Pembelajaran

Menurut Asosiasi Teknologi Komunikasi Pendidikan (AECT), sumber belajar adalah meliputi semua sumber baik berupa data, orang atau benda yang dapat digunakan untuk memberi fasilitas (kemudahan) belajar bagi peserta didik⁷. Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat menghasilkan pengalaman belajar bagi anak didik, baik di dalam kelas maupun di luar kelas, yang berupa pengalaman atau peristiwa alam dan buatan.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pembelajar sehingga memperkaya pengalaman belajar siswa.

f. Pengelompokan Sumber Belajar

Menurut Sudjana dan Rivai di dalam Prastowo⁸, sumber belajar dibedakan menjadi enam jenis, yaitu:

⁷ Andi Prastowo. 2011. *Pengembangan Sumber Belajar*, Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, 2011, hlm 2.

⁸ Andi Prastowo. 2011. *Pengembangan Sumber Belajar*, Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, 2011, hlm 2.

- 1) Pesan (*Message*), yakni semua informasi yang diteruskan oleh sumber lain dalam bentuk ide, data, fakta arti kata, dan lain-lain. Contohnya, bidang studi kurikulum, isi buku, isi program slide, serta informasi dalam media elektronik (CD ROM, DVD, *flash disk*, komputer, dan internet)
- 2) Manusia (*Human*), yakni orang yang bertindak sebagai penyimpanan, pengolahan, dan penyajian atau penyalur informasi. Contohnya, dosen atau guru, pustakawan, instruktur, pemuka masyarakat, dan lain sebagainya.
- 3) Bahan (*Materials*) atau sering disebut perangkat lunak (*Software*), yakni sesuatu yang mengandung pesan untuk disajikan melalui pemakaian alat. Contohnya, film bingkai, buku dan majalah.
- 4) Peralatan (*Device*) atau sering disebut juga perangkat keras (*Hardware*) yakni segala sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan pesan yang terdapat di dalam (*software*). Contohnya berbagai jenis proyektor dan hardware komputer.
- 5) Teknik atau metode (*Technique*), yakni prosedur atau acuan yang dipersiapkan untuk menggunakan bahan, peralatan, dan lingkungan guna menyampaikan pesan. Contohnya, kuliah, ceramah, dan memimpin diskusi.
- 6) Lingkungan (*Setting*), yakni situasi orang yang menerima pesan, bisa lingkungan fisik maupun non-fisik. Contohnya, lingkungan fisik antara lain gedung, halaman, tata ruang, dan ruang baca. Sedangkan lingkungan non-fisik antara lain ventilasi udara, penerangan, dan suhu ruangan.

2. Anime

Kata anime sendiri digunakan orang Jepang untuk menyebut *animation*. Sedangkan *animation* dalam bahasa Indonesia yang berarti animasi memiliki beberapa seperti yang diungkapkan Vaughan dalam

Ni Wayan Eka Putri Suantari⁹ bahwa animasi adalah usaha untuk membuat presentasi statis menjadi hidup. Ia juga menyatakan pembuatan animasi terbentuk dari perubahan Visual secara terus-menerus.

lain halnya dengan Bustaman yang berpendapat bahwa animasi sebagai suatu proses dalam menciptakan efek gerakan, perubahan warna, serta perubahan bentuk dari suatu objek ke objek lainnya dalam jangka waktu tertentu. Dengan kata lain animasi tercipta karena adanya perbedaan tampilan objek yang saling berkesinambungan.

Sedangkan menurut Zeembry pengertian animasi sendiri sendiri lebih merujuk kepada pembuatan gambar atau isi yang berbeda-beda pada setiap frame, kemudian dijalankan rangkaian frame tersebut menjadi sebuah motion atau gerakan sehingga terlihat seperti sebuah film.

Dari beberapa penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa animasi adalah rangkaian gambar-gambar yang dibuat seolah bergerak sehingga menciptakan suatu aktivitas yang terjadi didalamnya.

3. Sinopsis Anime Hataraku Saibo

“Dalam tubuh manusia terdapat 37,2 triliun sel yang bekerja keras setiap hari”. Itulah salah satu bunyi kutipan yang akan ditemukan ketika kita menonton film animasi jepang yang biasa disebut dengan anime yang berjudul *Hataraku Saibo (Cells at Work)*. Film animasi yang terdiri dari 13 episode ini diangkat dari sebuah seri manga (komik jepang) yang ditulis dan diilustrasikan oleh Akane Shimizu. Kemudian, sebuah seri adaptasi anime oleh David Production mengudara pada tanggal 7 Juli 2018 sampai 29 September 2018. Saat ini, musim kedua dari anime ini sedang dalam tahap produksi.

Ditampilkan-lah personifikasi dari sel-sel tubuh manusia beserta kegiatan di dalamnya. Berbagai personifikasi dari sel-sel tubuh seperti sel darah merah, sel darah putih, trombosit, dan lain-lain, diperlihatkan setiap hari mengontrol tubuh kita selama 24 jam sehari tanpa henti.

⁹ Ni Wayan Eka Putri Suantari, Ebook: *Dunia Animasi*, (Denpasar Timur: Mii Art, 2016), hal 21 diakses melalui http://www.academia.edu/20117174/Dunia_Animasi pada tanggal 29 April 2021.

Anime ini sendiri tidak memiliki urutan kronologis bila berbicara mengenai plot nya, karena memang ini merupakan cerita tentang sel tubuh kita. Seperti apa yang dilakukan oleh sel tubuh kita ketika kita terserang penyakit, luka atau masuknya benda asing yang bisa terjadi kapan saja.

Alkisah diceritakan kehidupan para sel dalam tubuh manusia yang digambarkan sebagai sebuah kota. Mereka juga harus melawan para mikroorganisme patogen yang dapat masuk melalui hidung, mulut, ataupun luka. Sebagian besar cerita berpusat pada dua sel, sel darah merah pemula yang diberi kode AE3803, yang sering tersesat dalam menjalankan tugas pengantaran oksigen, karbon dioksida, dan nutrisi lainnya ke seluruh tubuh. Dan sel darah putih yang memiliki kode U-1146, yang bertarung melawan semua kuman penyakit yang menyerang tubuh.

4. Karakter

Di dalam anime Hatarku Saibo tentunya ada karakter-karakter yang berperan baik karakter yang menjadi sorotan penuh maupun karakter pendukung jalannya alur cerita. Berikut beberapa karakter yang berperan demi berjalannya alur cerita di dalam anime satu ini:

a. Sel Darah Merah AE3803



Gambar 1. Sel Darah Merah

Sel darah merah, warna merah nya disebabkan oleh banyaknya hemoglobin. Dia membawa oksigen dan karbon dioksida menggunakan sirkulasi darah.

b. Sel Darah Putih U-1146



Gambar 2. Sel Darah Putih

Sel darah putih bertugas melenyapkan segala substansi asing seperti bakteri dan virus yang mencoba masuk kedalam tubuh.

c. Alergen Polen Cemara



Gambar 3. Alergen Polen Cemara

Alergen polen cemara, alergi yang terjadi ketika sistem kekebalan tubuh menghasilkan reaksi berlebihan terhadap zat-zat tertentu.

d. Anisakis



Gambar 4. Anisakis

Anisakis, parasit yang sering ditemukan pada hewan air. Parasit ini menyerang sistem kekebalan. Anisakis dapat menyerang lambung dan usus seseorang yang memakannya. Efeknya dapat menyebabkan keracunan makanan diikuti sakit perut yang hebat dan muntah-muntah (anisakisis).

e. Basofil



Gambar 5. Basofil

Basofil merupakan tipe sel darah putih. Meskipun jumlahnya jumlahnya kurang dari 1% dari total semua sel darah putih. Tetapi saat basofil melawan patogen tertentu, ia dapat melepaskan histamin dan sejenisnya untuk memicu reaksi alergi. Ia membuat suatu zat yang akan membawa neutrophil dan eusinofil ketempat yang terinfeksi. Ada yang menganggap basofil memiliki fungsi yang berhubungan dengan kekebalan, tetapi fakta ini belum cukup jelas.

f. Eosinofil



Gambar 6. Eosinofil

Eosinofil merupakan tipe sel darah putih. Meskipun hanya sedikit, tetapi saat terjadi alergi atau infeksi parasit, sel ini dapat memperbanyak diri. Eosinophil dapat mencegah infeksi parasit dengan membunuh parasit tersebut.

g. Makrofag



Gambar 7. Makrofag

Mikrofag, salah satu jenis sel darah putih. Ia bertugas menangkap dan membunuh benda-benda asing, seperti bakteri. Ia juga mencari informasi tentang antigen dan juga sistem kekebalan tubuh. Mikrofag

juga berperan sebagai pembersih yang mengikat sel-sel yang telah mati. Kemampuan membunuh mikrofaag sangat mematikan.

h. Sel Kanker



Gambar 8. Sel Kanker

Sel kanker adalah sel-sel yang tumbuh tidak terkendali. Pertumbuhan sel yang tidak terkendali ini dapat mengganggu fungsi kerja organ-organ tubuh. Hingga saat ini, penyebab pasti terjadinya pertumbuhan sel kanker masih belum diketahui.

i. Sel T Pembunuh



Gambar 9. Sel T Pembunuh

Sel T pembunuh bertugas membunuh sel yang terinfeksi virus.

j. Trombosit



Gambar 10. Trombosit

Trombosit merupakan komponen dalam darah. Mereka berkumpul ketika pembuluh darah terluka untuk menutup luka tersebut dengan fibrin.

Dari beberapa karakter diatas masih banyak karakter pendukung lainnya, seperti Sel Dendritik, Sel Memori, Sel NK, Sel T Efektor, Steroid, Pneumokokus, Pseudomonas, Virus Invluenza dan lain sebagainya yang memiliki tugas masing-masing.

1. Anime Hataraku Saibo Sebagai Media Pembelajaran Animasi

Animasi merupakan salah satu jenis dari media pembelajaran. Berdasarkan pemaparan yang telah disampaikan oleh Yusuf Hadi dalam kajian teori diatas, animasi dapat digolongkan sebagai media penyaji kelompok lima yaitu gambar bergerak (film). Animasi menggambarkan objek yang bergerak agar terlihat hidup. Membuat animasi berarti menggerakkan gambar seperti, kartun, lukisan, tulisan dan lain-lain¹⁰.

Anime Hataraku Saibo merupakan film animasi edukatif yang memberikan penjelasan terkait kinerja sel di dalam tubuh manusia. Hal inilah yang menjadi salah satu daya tarik untuk menjadikannya sebagai media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran animasi akan lebih mudah dipahami, dimengerti serta efektif. Karena dengan adanya media pembelajaran ini dapat meningkatkan semangat belajar, tidak merasa jenuh dalam mengikuti kegiatan belajar dan dapat meningkatkan nilai karena pemahaman terhadap materi pelajaran yang meningkat.

Daya tarik lain yang dimiliki oleh anime ini adalah penggambaran karakternya yang sangat mudah untuk diingat. Hal ini dapat dilihat dari pewarnaannya, sel darah merah menggunakan pakaian berwarna merah, sel darah putih berwarna putih, dan lain-lain. Kemudian dari segi pembentukan karakter, seperti sel t pembunuh digambarkan dengan tubuh yang kekar karena suka berkelahi dengan virus dan trombosit yang digambarkan sebagai anak kecil karena suka berkumpul dan bermain. Selain itu, anime ini juga dilengkapi dengan penjelasan terkait nama dan tugas tiap karakter yang menjadi tokoh dalam setiap episodenya.

2. Anime Hataraku Saibo Sebagai Sumber Pembelajaran Biologi

Biologi merupakan mata pelajaran yang mengaji tentang kehidupan, dan organisme hidup, termasuk struktur, fungsi,

¹⁰ Sutopo, Ariesto Hadi. 2002. *Animasi dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

pertumbuhan, evolusi, persebaran, dan taksonomi-nya. Ilmu biologi modern membahas pengetahuan yang sangat luas, eklektik, serta terdiri dari berbagai macam cabang dan sub disiplin. Salah satu contohnya adalah materi pembelajaran terkait sel dan segala yang berkaitan dengannya.

Biologi sel merupakan studi tentang struktur dan fungsi struktur dan fungsi sel prokariotik maupun eukariotik yang membahas beberapa bidang seluler, seperti sintesis dan fungsi makromolekuler (DNA, RNA, dan protein), kontrol ekspresi gen, struktur dan fungsi membran sel, bioenergetika, dan komunikasi seluler¹¹. Contohnya, fungsi sel darah merah, macam-macam sel darah putih, fungsi trombosit, mekanisme kekebalan tubuh manusia dan lain sebagainya. Dari contoh-contoh tersebut semuanya dapat kita temui di dalam anime *Hataraku Saibo*.

Anime ini memberikan penjelasan terkait fungsi dan tugas para sel di dalam tubuh manusia. Mulai dari pengantaran oksigen dan karbon dioksida yang di gambarkan sebagai makanan oleh sel darah merah, ketika adanya benda asing seperti bakteri dan virus sel darah putih siap untuk menghalaunya, ketika ada kerusakan atau luka maka trombosit akan berkumpul dan menutup luka dengan benang-benang fibrin.

Melihat dari hal tersebut, anime sebagai media animasi dapat menjadi alternatif sumber belajar untuk pembelajaran biologi sel. Guru sebagai fasilitator dapat memanfaatkan anime satu ini. Di dalam penelitian yang dilakukan dari IAIN Syekh Nurjati Cirebon yang berjudul *Anime Jepang Sebagai Sumber Belajar PKn*. Ia mendapatkan kesimpulan bahwa nilai-nilai karakter dalam anime relevan dengan pembelajaran PKn sehingga dapat menjadi alternatif sumber pembelajaran bagi mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Dengan nilai-nilai karakter yang kuat pada anime menjadikan anime selaras dengan pelajaran PKn yang juga mempelajari tentang nilai-nilai karakter. Namun guru perlu menjadi fasilitator yang juga mampu

¹¹ Yaich, L. 2002. *Cell Biology Syllabus*. The University of Pittsburgh.

memfilter anime yang dapat menjadi sumber pembelajaran dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

PENUTUP

Anime Hatarku Saibo dapat dijadikan salah satu pilihan sebagai media pembelajaran animasi Biologi Sel. Hal ini sesuai dengan daya tarik yang diberikan seperti halnya pewarnaan karakter, pembentukan karakter, fungsi dan tugas masing-masing karakter, penjelasan-penjelasan yang diberikan terkait nama dan tugas setiap karakter, hal ini akan memberikan motivasi serta menarik minat belajar siswa untuk belajar tentang kinerja sel di dalam tubuh manusia. Selain sebagai media animasi, anime Hatarku Saibo juga menjadi sumber pembelajaran biologi sel, karena anime ini menceritakan tentang kehidupan sehari-hari sel di dalam tubuh manusia, tugas dan kinerja masing-masing sel, bagaimana sel menghadapi benda asing yang masuk kedalam tubuh, dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

Abd. Hafid. 2011. “Sumber dan Media Pembelajaran”, dalam *Selena*, Volume 6 nomor 2 tahun 2011, hlm 70-75.

Andi Prastowo. 2012. *Panduan Kreatif membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2012), hlm. 35-36.

Andi Prastowo. 2011. *Pengembangan Sumber Belajar*, Yogyakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga, 2011, hlm 2.

Miarso, Yusufhadi. 2011. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Ni Wayan Eka Putri Suantari, Ebook: *Dunia Animasi*, (Denpasar Timur: Miiia Art, 2016), hal 21 diakses melalui http://www.academia.edu/20117174/Dunia_Animasi pada tanggal 29 April 2021.

Sanjaya, Wina. 2014. *Media Komunikasi Pembelajaran*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

Sutopo, Ariesto Hadi. 2002. *Animasi dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Yaich, L. 2002. *Cell Biology Syllabus*. The University of Pittsburgh.