



PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN PADA PENGUASAAN KONSEP MATERI VIRUS MENGGUNAKAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DI SMA NEGERI 1 TOMOHON

Swetta N. Angkol, Eva S. N. Kaunang, dan Jeffry O. Raturandang
Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Manado
sukmadocuments@gmail.com

ABSTRAK. Penelitian ini didasarkan pada proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Tomohon yang masih menggunakan model konvensional sehingga berdampak pada pengembangan keterampilan berpikir kritis. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran dan model PBL pada penguasaan konsep materi Virus terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Rancangan penelitian menggunakan *Pretest posttest control group design*. Populasi penelitian adalah semua peserta didik kelas X MIPA (5 kelas). Sampel penelitian adalah kelas X MIPA 2 (kelas eksperimen) berjumlah 30 orang dan kelas X MIPA 1 (kelas kontrol) berjumlah 30 orang. Data diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) sesudah diterapkan media dan *PBL*. Instrumen pengukuran berupa tes objektif dan tes esai dengan rubrik keterampilan berpikir tingkat tinggi. Analisis data menggunakan uji beda dua rata-rata (uji t), pada taraf nyata 0,05. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $t_{hit} 4,297 > t_{tab} 2,042$ sehingga memutuskan menolak H_0 dan menerima H_1 . Kesimpulan, terdapat pengaruh media pembelajaran dan model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di SMA N 1 Tomohon.

Kata kunci: Media Pembelajaran, PBL, Keterampilan Berpikir Kritis, Virus.

ABSTRACT. This research is based on learning process in SMA N 1 Tomohon that still using conventional model so it can impact the develop to the critical thinking skill. The aim of this research is to know the influence of learning tools and PBL model on the mastery concept of Virus on the critical thinking skill to the students. This type of research is experimental. The research design used randomized *Pretest posttest control group design*. This population is all the students of grade X MIPA (5 class). The sample of this research is grade X MIPA 2 as a experiment class with 30 students and grade X MIPA 1 as a control class with 30 students. The data can take from the first test (*Pretest*) and the last test (*posttest*) before and after the AVA tools and *PBL* apply. The assesment of the instrument is the objective test and essay test with the hight rubrics skill thinking level. Data were analyzed using statistical test two different test average (*t-test*), the real level of 0.05 significance level. The result of the statistic test show that score $t_{hit} 4,297 > t_{tab} 2,042$ so it will deny H_0 and accept H_1 . The conclusion, there is a learning tools and PBL model to the critical thinking skill to the students in SMA N 1 Tomohon.

Keyword: Learning Tools, PBL, Critical Thinking Skill, Virus.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah unsur terpenting dalam mewujudkan manusia seutuhnya. Sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 yang berbunyi: Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Pendidikan erat kaitannya dengan pembelajaran. Karena satu-satunya jalan yang harus ditempuh untuk memperoleh pendidikan adalah dengan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku peserta didik baik perubahan perilaku dalam bidang kognitif yang tercermin pada kapasitas pikir dan daya intelektualitas untuk menggali ilmu pengetahuan dan mengembangkan serta menguasai teknologi, bidang afektif yang tercermin pada kualitas keimanan dan ketakwaan, etika dan estetika, serta akhlak mulia dan budi pekerti luhur, dan bidang psikomotorik yang tercermin pada kemampuan untuk mengembangkan keterampilan teknis dan kecakapan praktis. (Depdiknas, 2005)

Pada abad pengetahuan yaitu abad 21, peserta didik dituntut untuk memiliki berbagai keahlian seperti mampu bekerja sama, kreatif, terampil, memahami berbagai budaya, mampu berkomunikasi, dan yang terutama adalah memiliki modal intelektual khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi. Namun sampai saat ini keterampilan berpikir belum ditangani secara sungguh-sungguh oleh para guru disekolah. Hal ini mendukung penemuan Udin (2000) menyatakan bahwa terjadi keluhan tentang

rendahnya keterampilan berpikir kritis yang di miliki oleh lulusan pendidikan dasar sampai perguruan tinggi karena pendidikan berpikir belum ditangani dengan baik.

Keterampilan berpikir kritis juga merupakan salah satu modal utama bagi peserta didik dalam mempelajari Sains khususnya Biologi. Keterampilan berpikir kritis dapat berkembang dengan baik apabila secara sengaja di kembangkan. Berkaitan dengan hal tersebut, Corebima (2006) menyatakan bahwa jika ingin mendorong keterampilan berpikir, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasinya harus dikelola secara sengaja untuk mendukung kepentingan itu.

Pembelajaran Berdasarkan Masalah (*Problem Based Learning/PBL*) merupakan salah satu model pembelajaran yang mengarah pada keterampilan berpikir kritis. *PBL* dapat memotivasi peserta didik untuk melakukan investigasi-investigasi pemecahan masalah menggunakan tahapan-tahapan ilmiah sehingga peserta didik dilatih untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya. (Sanjaya, 2006)

PBL dituntut untuk mengenali, menemukan solusi dan mengevaluasi suatu masalah. Peran guru dalam pembelajaran ini adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyelidikan. Menurut Trianto (2007) model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelidikan nyata dari permasalahan nyata.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 20 April 2015 dan wawancara terhadap Guru Biologi kelas X SMA Negeri 1 Tomohon, ditemukan beberapa permasalahan. Kegiatan pembelajaran dalam kelas masih berpusat pada guru (*teacher centered*) belum mengarah ke *student centered* karena sebagian besar guru masih menggunakan

metode konvensional seperti ceramah dan diskusi tanya-jawab biasa. Hal ini menyebabkan peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran dan guru hanya memberikan pengetahuan yang ada padanya sehingga berdampak pada pengembangan keterampilan berpikir kritis. Dampak lain penggunaan metode ceramah dan diskusi biasa yakni pembelajaran kurang menarik minat dan perhatian peserta didik karena penyampaiannya monoton atau satu arah, menyebabkan peserta didik merasa bosan dan membuat kurangnya motivasi dalam diri untuk belajar. Semakin tinggi motivasi belajar peserta didik maka akan semakin tinggi pula prestasi belajarnya. Sebaliknya, kurangnya motivasi peserta didik untuk belajar mengurangi hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dalam pencapaian hasil belajar peserta didik dalam mid semester yakni diperoleh 90% dari 30 orang yang memperoleh nilai di bawah kriteria minimum dan hanya 10% peserta didik saja yang mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 76.

Permasalahan lain yang terdapat dalam pembelajaran biologi yaitu penggunaan strategi yang tidak sinkron dengan materi pembelajaran. Memang pembelajaran sudah didukung dengan sumber belajar yang cukup baik, namun materi pembelajaran tanpa dipadukan dengan media dan strategi pembelajaran yang sesuai tidak akan menciptakan keefektifan dalam kegiatan pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat menjadi jalan keluar untuk menghadapi masalah yang terjadi. Komalasari (2013) berpendapat *Problem-Based Learning* (PBL) adalah metode pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan.

Persoalan Biologi lainnya adalah pesan yang harus disampaikan kepada peserta didik untuk bisa dipelajari secara konkrit. Pada

dasarnya Biologi merupakan salah satu disiplin ilmu yang mencakup banyak konsep dan proses yaitu suatu peristiwa yang abstrak karena bersifat mikroskopis dan sulit di amati dengan mata telanjang. Hal tersebut mengharuskan guru untuk menggunakan media pembelajaran sebagai salah satu cara penyampaian materi dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis ICT khususnya Media *Audio Visual Aids* (AVA) atau media pandang dengar merupakan media yang baik dan menarik untuk dijadikan media pembelajaran karena mampu menjadi alat bantu untuk menjelaskan suatu topik yang melibatkan proses yang sulit di amati karena terjadi begitu cepat seperti reaksi metabolisme, atau bahkan terlalu lambat seperti reproduksi bakteri atau virus serta berada dalam sistem yang amat kecil (pada tingkat sel atau molekuler). Selain itu, AVA juga memberikan pengalaman yang konkret karena melibatkan indra pandang dan pendengaran peserta didik.

Penelitian Pontoh, dkk (2013), menyatakan proses pembelajaran dengan Media *Audio Visual Aids* (AVA) berpengaruh pada keterampilan berpikir peserta didik sehingga berdampak pada adanya peningkatan hasil belajar peserta didik, karena materi yang disajikan lebih menarik dan lebih jelas. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis bermaksud melakukan penelitian tentang “Pengaruh Media Pembelajaran Pada Penguasaan Konsep Materi Virus Menggunakan *Model Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis di SMA Negeri 1 Tomohon”.

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tomohon. Waktu Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2015 – 2016 pada materi Virus.

Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang akan di amati dalam penelitian ini adalah variabel bebas (*independen*): Model *Problem Based Learning* (PBL) dan Media *Audio Visual Aids* (X) dan variabel terikat (*dependen*): Keterampilan berpikir kritis (Y). Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen.

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi: semua peserta didik kelas X MIPA di SMA N 1 Tomohon.
2. Sampel: kelas X MIPA 2 yang berjumlah 30 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan X MIPA 1 yang berjumlah 30 peserta didik sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan Sampel yang di ambil secara *randomized sampling* atau pengambilan sampel secara acak.

Rancangan Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini adalah *Pretest posttest control group design* dengan rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 (Sugiyono, 2014).

Tabel 1. Rancangan Penelitian Pretest-Posttest Control Group Design

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X _a dan X _b	O ₂
Kontrol	O ₃	X _b	O ₄

Keterangan:

O₁: Tes awal / tes sebelum perlakuan (*pretest*) pada kelas eksperimen

O₂: Tes akhir / tes sesudah perlakuan (*posttest*) pada kelas eksperimen

O₃: Tes awal (*pretest*) pada kelas kontrol

O₄: Tes akhir (*posttest*) pada kelas control

X_{a,b}:Perlakuan; Pembelajaran dengan menggunakan Media Berbasis ICT dan model *Problem Based Learning*.

X_b: Perlakuan; Pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*).

Prosedur Penelitian

Penelitian ini di laksanakan dengan prosedur sebagai berikut: a. melakukan survei ke sekolah SMA Negeri 1 Tomohon,

b. tahap persiapan, meliputi pembuatan perangkat pembelajaran, penentuan sampel penelitian, penyusunan instrumen penelitian, uji coba instrumen penelitian, revisi instrumen penelitian, c. tahap pelaksanaan, meliputi pelaksanaan Pretest, pelaksanaan pembelajaran pelaksanaan posttest, d. tahap analisis data, e. hasil penelitian, dan f. kesimpulan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu dimulai dari tahap observasi dengan mengadakan pengamatan secara langsung dilokasi penelitian dengan berkonsultasi langsung pada guru mata pelajaran. Dilanjutkan dengan tahap eksperimen yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya diberikan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Lembar tes tertulis berupa *test objective* dan *test essay* yang disesuaikan dengan karakteristik soal berpikir kritis dengan penskoran menggunakan rubrik keterampilan berpikir tingkat tinggi yang di kembangkan oleh Corebima (2008) dalam Sumampouw (2012).

Uji Coba Instrumen

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini sebelumnya di uji cobakan terlebih dahulu kepada responden diluar kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan sampel berjumlah 30 peserta didik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui syarat-syarat suatu tes yang baik seperti uji validitas menggunakan rumus *Product Moment Pearson*, uji reliabilitas untuk tes objektif menggunakan rumus *KR-20* dan untuk tes essai menggunakan rumus *Alpha*, uji daya pembeda, dan uji tingkat kesukaran instrumen penelitian. (Sudijono, 2013)

Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data hasil penelitian digunakan uji kesamaan dua rata-rata: uji dua pihak. Sebelum pengujian hipotesis

dilakukan, maka perlu ditempuh langkah-langkah sebagai berikut:

Uji normalitas data

Sebelum memulai penelitian, peneliti mengadakan pengujian normalitas data. Uji kenormalan yang di gunakan yaitu uji *Lilliefors* (Sudjana, 1996), dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pengamatan x_1, x_2, \dots, x_n dijadikan angka baku: z_1, z_2, \dots, z_n .
2. Untuk tiap nilai baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(z_i) = P(Z \leq z_i)$.
3. Selanjutnya dihitung proporsi z_i, z_2, \dots, z_n yang lebih kecil atau sama dengan z_i .
4. Hitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.
5. Ambil harga yang paling besar di antara harga-harga mutlak tersebut L_0 (L_{hitung}).

Uji homogenitas

Langkah-langkahnya adalah:

1. $H_0: \mu_1 = \mu_2$
2. $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$
3. Taraf nyata $\alpha 0,05$
4. Kriteria pengujian: terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{Tabel}$
5. Uji homogenitas yang digunakan adalah Uji Fisher.

Uji hipotesis

Untuk menguji hipotesis digunakan statistika uji t pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Hipotesis statistik yang di uji dirumuskan sebagai berikut.

1. $H_0: \mu_1^2 = \mu_2^2$
2. $H_1: \mu_1^2 \neq \mu_2^2$

HASIL DAN PEMBAHASAN
Hasil Penelitian

Data penelitian ini di ambil dari dua kelas di SMA Negeri 1 Tomohon yaitu kelas X MIA 1 sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik 30 orang dan kelas X MIA 2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 30 orang. Setelah melakukan pelaksanaan pembelajaran di dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka data yang di ambil adalah data dari hasil pretest dan posttest untuk pokok bahasan virus pada mata pelajaran biologi. Namun sebelumnya, dilakukan analisis ketercapaian keterampilan berpikir kritis terhadap setiap soal hasil posttest peserta didik untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dirangkum dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Tiap Indikator Kelas Kontrol

No	Indikator Berpikir Kritis	Persentase (%)	Jumlah Keseluruhan (%)
1	Memfokuskan argumen	83.2	83.2
2	Menganalisis argumen	78.2	78.2
3	Bertanya dan menjawab pertanyaan	80.0	80.0
4	Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) suatu sumber	88.3	88.3
5	Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	79.2	79.2
6	Membuat induksi, mempertimbangkan hasil induksi	80.0	80.0
7	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	81.2	81.2
8	Mendefinisikan istilah, mempertimbangkan suatu definisi	77.9	77.9
9	Mengidentifikasi asumsi-asumsi	79.5	79.5
Jumlah rata-rata (%)			80.8

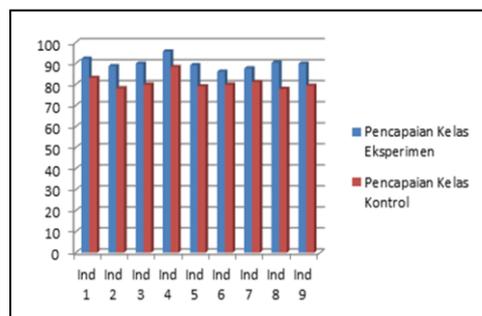
Berdasarkan Tabel 2, jumlah persentase keseluruhan untuk kesembilan indikator berpikir kritis diperoleh hasil yang baik dengan perolehan jumlah rata-rata sebanyak 80.8%. Hal ini menunjukkan bahwa kategori keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas X MIPA 1 sebagai kelas kontrol dengan Model *PBL* pada konsep Virus berkembang dengan baik. Artinya keterampilan berpikir kritis dapat mengalami peningkatan ketika dalam pembelajaran di gunakan Model *PBL* di bandingkan dengan penggunaan model pembelajaran tradisional.

Berdasarkan Tabel 3, jumlah persentase keseluruhan untuk kesembilan indikator berpikir kritis diperoleh hasil yang sangat baik dengan perolehan jumlah rata-rata sebanyak 90%.

Tabel 3. Hasil Persentase Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Tiap Indikator Kelas Eksperimen

No	Indikator Berpikir Kritis	Persentase (%)	Jumlah Keseluruhan (%)
1	Memfokuskan Argumen	92.3	92.3
2	Menganalisis argumen	88.8	88.8
3	Bertanya dan menjawab pertanyaan	90.0	90.0
4	Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) suatu sumber	95.8	95.8
5	Mengobservasi & mempertimbangkan hasil observasi	89.2	89.2
6	Membuat induksi & mempertimbangkan hasil induksi	86.1	86.1
7	Membuat dan menentukan hasil pertimbangan	87.7	81.2
8	Mendefinisikan istilah, mempertimbangkan suatu definisi	90.4	90.4

9	Mengidentifikasi asumsi-asumsi	90.0	90.0
Jumlah rata-rata (%)		90.0	



Gambar 1. Grafik Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kontrol

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan keterampilan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan media *AVA* dan Model *PBL* dibandingkan dengan kelas yang hanya menggunakan Model *PBL* dalam pembelajaran. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 1.

Analisis statistik hasil pretest dan posttest kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk uji hipotesis (uji t) dapat dilihat pada Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 4. Data Pretest Posttest Kelas Eksperimen

No	Statistik	Nilai Statistik		
		Pretest	Posttest	Selisih
1.	Jumlah	315	2553	2293
2.	Skor Minimum	5	60	50
3.	Skor Maximum	25	96	95
4.	Rata-rata	10.50	85.10	76.43
5.	Standar Deviasi	6.61	7.59	10.44
6.	Varians	43.71	57.61	108.94

Tabel 5. Data Pretest Posttest Kelas Kontrol

No	Statistik	Nilai Statistik		
		Pretest	Posttest	Selisih
1.	Jumlah	288	2233	1950
2.	Skor Minimum	5	60	50
3.	Skor Maximum	26	95	85

4.	Rata-rata	9.60	74.43	65.00
5.	Standar Deviasi	5.03	8.29	10.17
6.	Varians	25.28	68.74	103.45

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas menyatakan bahwa terima H_0 artinya sampel berasal dari populasi yang distribusi normal, hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan yang sama untuk menerima materi yang diberikan maka hal tersebut telah memenuhi syarat. Hasil uji homogenitas, dinyatakan bahwa varians dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol adalah homogen atau sama. Hasil uji hipotesis menyatakan bahwa terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas eksperimen dan keterampilan berpikir kritis kelas kontrol.

Tabel 6. Ringkasan Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Hipotesis

No	Uji	Kelas Eks- perimen	Kelas Kon- trol	Keterangan
1	Nor mal itas	$L_{hit} = 0,127$ $L_{tab} = 0,161$	$L_{hit} = 0,129$ $L_{tab} = 0,161$	Karena $L_{hit} \leq L_{tab}$ maka masing- masing kelas berdistribusi normal.
2	Ho gen itas	$F_{hit} = 1,72$ $F_{tab} = 1,87$		Karena $F_{hit} < F_{tab}$ maka varians dari kedua kelas homogen.
3	Hip otes is (uji t)	$T_{hit} = 4,297$ $T_{tab} = 2,042$		Karena $t_{hit} = 4,297 > t_{tab} = 2,042$, maka terima $H_1: \mu_1^2 \neq \mu_2^2$ terdapat perbedaan KBK peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Pembahasan

Pembelajaran menggunakan media berbasis ICT merangsang peserta didik untuk

berpikir kritis, menggunakan imajinasinya, memberikan pengalaman yang menyeluruh dari yang konkrit sampai abstrak, menanamkan konsep dasar yang benar dan realistis, membangkitkan keinginan, minat, dan motivasi serta yang paling penting merangsang anak untuk mau belajar. Untuk penggunaan model PBL merangsang peserta didik untuk belajar berdasarkan masalah- masalah di sekitar dan memecahkan masalah sehingga membuat kemampuan intelektual peserta didik bertambah dan mengharuskan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, membantu peserta didik mengerti dan memahami isi pembelajaran, mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menganalisa situasi, menerapkan pengetahuan, mengenal antara fakta dan pendapat, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri atas proses yang di alaminya, mengembangkan kemampuan dalam membuat tugas secara objektif, belajar lebih menyenangkan, dan mengembangkan minat peserta didik untuk belajar. Dengan demikian pembelajaran dengan model *PBL* di padu media *AVA* membantu peserta didik untuk belajar dengan lebih menyenangkan lewat permasalahan-permasalahan yang diberikan , melatih peserta didik untuk mampu menganalisa situasi, mengatasi abtraksi dalam pembelajaran, mencari kebenaran, menarik kesimpulan, dan yang paling penting dapat menanamkan konsep yang benar dan realistis terhadap isi pembelajaran. Sehingga dengan pembelajaran ini keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat di kembangkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 1 Tomohon, terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model *PBL* dan media *AVA* terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Hal ini bisa kita lihat dari analisis hasil posttest peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk ketercapaian kesembilan indikator berpikir kritis diperoleh jumlah persentase

keseluruhan rata-rata sebanyak 90% untuk kelas yang menggunakan media AVA dan PBL, dan 80,8% untuk kelas yang hanya menggunakan Model PBL. Terlihat jelas bahwa penggunaan model PBL dan media AVA cenderung lebih tinggi pencapaiannya dibandingkan dengan peserta didik yang proses belajarnya menggunakan model PBL.

Hasil analisis uji statistik data hasil belajar peserta didik menunjukkan nilai rata kelas eksperimen adalah 85.10 dengan nilai maksimum 96 dan nilai minimum 60, sedangkan kelas kontrol nilai rata-ratanya 74,43 dengan nilai maksimum 95 dan nilai minimum 60. Data tersebut menunjukkan perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelas yang menggunakan Media AVA dan Model PBL dan kelas yang hanya menggunakan Model PBL. Melalui uji-t didapatkan nilai t hitung sebesar 4.297 di mana jumlah tersebut lebih besar dari t Tabel 5% yang bernilai 2.042, yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima yang juga berarti keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen tidak sama dengan keterampilan berpikir kritis kelas kontrol. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan Media AVA dan Model PBL pada penguasaan konsep Virus berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.

KESIMPULAN

Media Audio Visual Aids (AVA) dan Model Problem Based Learning (PBL) berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi Virus di SMA Negeri 1 Tomohon. Media AVA dan Model PBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan menanamkan konsep dasar yang benar, belajar melalui masalah-masalah biologis yang terjadi di sekitar lingkungan dan memecahkan permasalahan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- (2003). *Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. Jakarta: Depdiknas
- Corebima, A. D. (2006). *Pembelajaran biologi yang memberdayakan kemampuan berpikir siswa. Makalah disajikan dalam seminar dies ke-41 Universitas Negeri Yogyakarta*: Hasil Penelitian Tentang Evaluasi Hasil Belajar serta Pengelolaannya, di Yogyakarta: 14-15 Mei 2005
- Depdiknas. (2005). *Rencana strategis departemen pendidikan nasional 2005-2009*. Jakarta: Pusat Informasi dan Humas Depdiknas.
- Komalasari, D. (2013). *Pembelajaran berbasis masalah*. Retrieved May 26, 2015, from <http://dinikomalasari.wordpress.com/2013/12/27/pembelajaran-berbasis-masalah-problem-based-learningpbl/>
- Pontoh, W. dkk. (2013). Pengaruh model pembelajaran langsung menggunakan audio visual Aids terhadap hasil belajar siswa materi segiempat. *Journal. JSME*, Vol. 1, No.1
- Purwadinata. (1967). *Psikologi pendidikan dengan pendidikan baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Sudijono, A. (2013). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sudjana, N. (1996). *Dasar-dasar proses belajar dan mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sumampouw, H. M. (2012). *Pembelajaran genetika dengan strategi RQA*. Tita Surga. Yogyakarta.
- Trianto. (2007). *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Udin, R. (2000). *Pengembangan pendidikan berpikir tingkat tinggi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group