

Ulya Azra

Prodi Magister Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Cut Nurmaliah

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Ismul Huda

Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala

Korespondensi: ulyaazra.mpbio15@edu.unsyiah.ac.id

PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA AUDIO VISUAL DI PESANTREN MODERN KOTA BANDA ACEH

ABSTRAK: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajari siswa putra dan putri pada materi sistem pernapasan dengan menggunakan media audio visual. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 05 Februari sampai 28 Februari 2017. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen dengan *The Static Grup Pretest-Postest Design*. Populasi dalam penelitian ini merupakan siswa kelas XI SMA Inshafuddin dan MAS Babun Najah yang berjumlah 164 siswa, adapun sampel dalam penelitian ini berjumlah 118 siswa, kelas putra berjumlah 54 siswa dan kelas putri berjumlah 64 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pilihan ganda untuk menilai hasil belajar siswa. Parameter dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* pada taraf signifikan 0,05. Hasil uji *Mann Whitney U* pada hasil belajar menunjukkan bahwa Sig. (2-tailed) $0,708 > 0,05$. Simpulan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa putra dan putri pada materi sistem pernapasan dengan menggunakan media audio visual.

Kata Kunci: *Hasil Belajar, Media Audio Visual dan Perbedaan Gender.*

THE DIFFERENCES OF LEARNING STUDENTS OUTCOME ON THE SUBJECT RESPIRATORY SYSTEM BY USING AUDIO VISUAL MEDIA IN MODERN ISLAMIC BOARDING SCHOOL BANDA ACEH

ABSTRACT: This study aimed to determine the differences between learning outcome of male and female students on the subject respiratory system by using audio visual media. This study was conducted on February 5 to February 28, 2017. The method used in this study was a quasi-experimental method with The Static Group Pretest-Postest Design. The population in this study was the students of class XI from senior high school of Inshafuddin and Babunnajah consisted of 164 students. While sample in this study consisted of 118 students, male class was 54 students and female class was 64 students. The instruments used in this study is a multiple choise tests to measure student's learning outcome. Parameter in this research was the result of student's learning outcome. Data analysis was performed using Mann Whitney U test at a significant level of 0,05. Result in Mann Whitney U test on student's learning outcome showed that Sig. (2-tailed) $0,708 > 0,05$. This study concluded that there was no differences in learning outcome between male and female students on the subject respiratory system by using audio visual.

Keywords: *Learning outcome, Audio Visual Media and Gender Differences.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal penting untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa. Pendidikan merupakan sarana yang diperlukan manusia untuk pengembangan diri. Memasuki abad ke 21, Sistem Pendidikan Indonesia menghadapi tantangan yang sangat kompleks mengenai kualitas sumber daya manusia yang mampu bersaing di era global (Trianto, 2010). Sistem pen-

didikan di Indonesia harus dapat mempersiapkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan cara mengikuti dan menerapkan perkembangan-perkembangan yang terjadi di berbagai bidang keilmuan, terutama pada bidang teknologi.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat salah satunya yaitu perkembangan pada bidang

teknologi informasi dan komunikasi (TIK) (Straubhaar *et al*, 2013). Dampak positif dari perkembangan TIK yang terjadi pada bidang pendidikan yaitu munculnya media pembelajaran yang mampu memuat berbagai informasi serta menyampaikan informasi secara utuh dan menarik.

Perkembangan teknologi yang di kembangkan dalam dunia pendidikan sekarang ini adalah pembuatan media pembelajaran atau media pendidikan (Warsita, 2008). Media pembelajaran memiliki manfaat yang besar dalam rangka memusatkan perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga kondisi pembelajaran dirasakan lebih efektif dan menyenangkan.

Biologi merupakan salah satu bidang ilmu (science) pengetahuan alam yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya. Dalam mempelajari biologi, dibutuhkan fakta, realita, dan data yang objektif agar siswa benar-benar dapat melihat dengan jelas serta memahami materi yang diajarkan sehingga tercapai tujuan pembelajaran khusus dari materi tersebut.

Materi-materi di dalam mata pelajaran biologi yang membuat siswa sulit memahaminya sehingga perlu dikonkritkan diantaranya adalah sistem pernapasan, Materi sistem pernapasan salah satunya membahas tentang organ pernapasan yang prosesnya terjadi di dalam tubuh makhluk hidup. Proses pernapasan dalam sistem pernapasan meliputi proses pertukaran gas, proses inspirasi dan ekspirasi, dan mekanisme pernapasan. Berdasarkan tempat terjadinya proses pernapasan, materi sistem pernapasan dikategorikan sebagai materi yang memerlukan media dalam penyampaiannya.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan guru dalam pembelajaran salah satunya adalah dalam penggunaan media. Media merupakan alat bantu penyampaian informasi belajar atau penyampaian pesan (Djamarah, 2011). Salah satu media yang digunakan adalah audio visual. Kelebihan dari media audia visual yaitu dapat mengatasi kekurangan-kekurangan penyampaian oleh guru, seperti dapat mevisualkan materi yang abstrak menjadi lebih nyata seperti materi sistem pernapasan yang meliputi struktur, fungsi, dan proses yang terjadi di dalam tubuh yang merupakan salah satu materi yang tidak dapat disajikan dalam bentuk nyata.

Selain itu media audio visual dapat menambah pemahaman siswa mengenai materi sistem pernapasan serta terciptanya suasana yang menarik dan menyenangkan dalam proses pembelajaran sehingga mampu meningkatkan hasil belajar sis-

wa. Hasil belajar menurut Sudjana (2009) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengalaman belajar. Hasil belajar merupakan hal yang sangat penting yang akan dijadikan sebagai tolak ukur sejauh mana keberhasilan seseorang siswa dalam belajar. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian oleh Purwono (2014) menjelaskan bahwa penggunaan media audio visual bukan hanya meningkatkan hasil belajar, namun juga diikuti oleh peningkatan daya serap siswa dalam menerima pelajaran. *Computer Teknologi Research* menyatakan bahwa seseorang dapat mengingat 20% dari apa yang mereka lihat, 30% dari apa yang mereka dengar, 50% dari apa yang mereka lihat dan dengar dan 80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus (Munir, 2012). Penelitian oleh (Purwono, 2014; Munir, 2012) membuktikan bahwa media audio visual sangat berperan aktif dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Beberapa penelitian telah mengungkap pengaruh perbedaan jenis kelamin terhadap berbagai kemampuan siswa. Penelitian yang telah dilakukan Soraya (2010) melaporkan bahwa strategi pembelajaran, jenis kelamin, dan interaksi antara strategi pembelajaran dan jenis kelamin siswa berpengaruh terhadap hasil belajar siswa SD di kota Malang. Mahanal (2011) mengungkapkan bahwa ada pengaruh gender terhadap keterampilan metakognisi dan kemampuan berpikir kritis siswa SMA di kota Malang.

Berbeda halnya dengan beberapa penelitian lainnya yang menyatakan hal sebaliknya yaitu tidak terdapat perbedaan terhadap hasil belajar siswa dalam belajar, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Heong dkk (2011). Begitu pula pada hasil penelitian (Pratiwi & Restuati, 2014) bahwa tidak adanya perbedaan hasil belajar siswa berdasarkan jenis kelamin yang diajar dengan menggunakan multimedia berbasis komputer pada materi sistem reproduksi manusia.

Berdasarkan penelusuran literatur, terdapat kesenjangan penelitian dalam menjelaskan ada-tidaknya perbedaan antara hasil belajar dalam belajar dari segi gender menjadikan hubungan kedua variabel tersebut perlu di teliti secara lebih lanjut.

Penelitian ini di lakukan di pesantren modern Kota Banda Aceh dikarenakan dipesantren memisahkan siswa berdasarkan jenis kelamin putra dan putri. Pada wilayah Kota Banda Aceh terdapat 4

sekolah pesantren modern yang terdiri dari MAS Darul Ulum, SMA Inshafuddin, MAS Markaz Al-Ishlah AL-Aziziy dan MAS Babun Najah. Sekolah yang diambil untuk menjadi sampel adalah SMA Inshafuddin dan MAS Babun Najah. Pendidikan di sekolah pesantren modern pada dasarnya memiliki kurikulum yang sama, baik dari pelaksanaan kurikulum, proses pembelajaran, dan waktu pembelajaran namun yang membedakannya adalah struktur kurikulum lokal dan kebijakan yang dimilikinya yaitu Dinas Pendidikan dan Kementerian Agama. Kurikulum SMA dan MAS adalah sama, hanya saja pada kurikulum MAS memiliki mata pelajaran Pendidikan Agama Islam.

Lebih lanjut penelitian ini ingin melihat perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran yaitu media audio visual di pasantren modern Kota Banda Aceh dengan membedakan antara siswa putra dan putri, sehingga penelitian ini diberi judul “Perbedaan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Pernapasan dengan Menggunakan Media Audio Visual di Pesantren Modern Kota Banda Aceh”.

METODE

Penelitian ini dilakukan di SMA Inshafuddin dan MAS Banbun Najah Kota Banda Aceh. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Februari Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017. Jenis instrumen yang dikembangkan meliputi perangkat tes, dan perangkat pembelajaran, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKPD), media audio visual. Untuk mengukur hasil belajar siswa diberikan berbentuk tes objektif yang terdiri dari 30 soal pilihan ganda.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif. Jenis penelitian kuasi eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini *The Static Grup Pretest-postes Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Inshafuddin dan MIA XI MAS Babun Najah dengan jumlah populasi sebanyak 164 siswa yang terdiri dari 72 putra dan dari 92 putri. Selanjutnya dilakukan perhitungan jumlah sampel berdasarkan proporsional sampling dan didapatkan jumlah sampel sebanyak 120 sampel. Setelah analisis Outlier didapatkan jumlah sampel sebanyak 118 sampel yang terdiri dari kelas putra 54 siswa dan kelas putri 64 siswa. Kelas putra dan kelas putri keduanya menjadi kelas eksperimen dengan perlakuan yang sama yaitu dengan pemberian media audio visual. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah hasil belajar. Teknik pengum-

pulan data dilakukan dengan cara memberikan pretes kepada siswa untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa sebelum pembelajaran. Selanjutnya dilaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dirancang. Setelah proses pembelajaran, diberikan postes kepada siswa berupa soal pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar siswa. Data kuantitatif skor pretes dan postes dihitung berdasarkan jawaban siswa yang benar saja. Skor yang diperoleh diubah menjadi nilai dengan ketentuan:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor yang Diharapkan}} \times 100\%$$

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan media audio visual dilakukan dengan menggunakan uji *Mann Whitney U* bantuan program *SPSS 17.0 for Windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji statistik *Shapiro-Wilk* yang bertujuan untuk mengetahui keselarasan atau kesesuaian data dengan distribusi nomal atau tidak. Taraf signifikansi uji adalah $\alpha = 0,05$. Kriterianya jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka data berdistribusi normal. Sedangkan jika yang diperoleh $< \alpha$, maka data tidak berdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan uji homegenitas dan uji t-tes. Namun jika data tidak berdistribusi normal maka analisis data akan dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney U*.

Normalitas Hasil Belajar

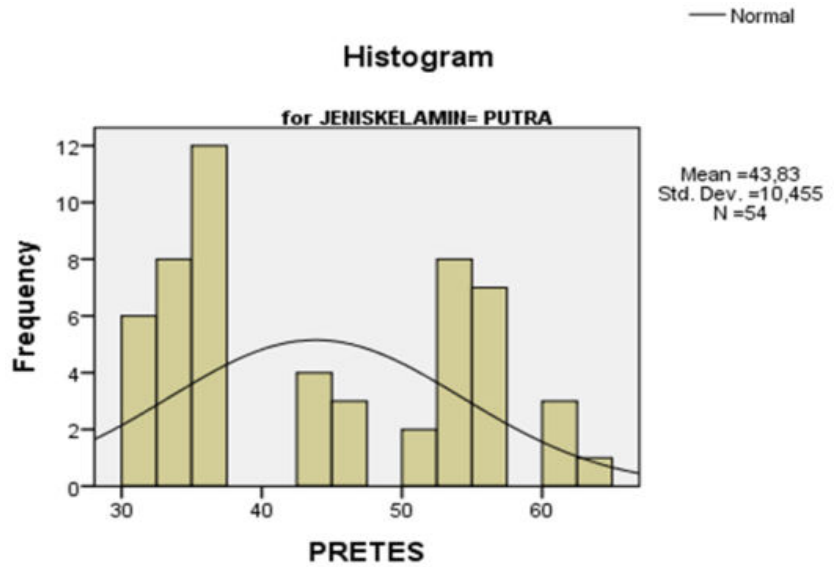
Normalitas hasil belajar ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji Normalitas Hasil Belajar

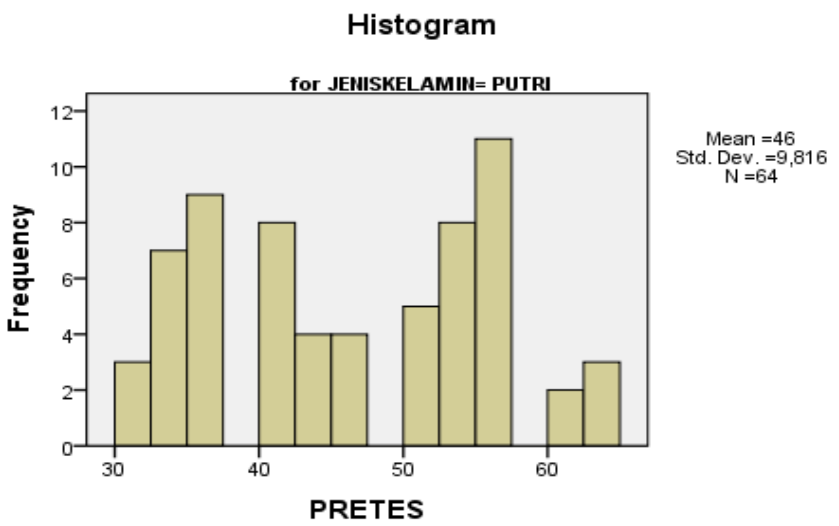
Kelompok		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Pretes	Putra	.894	54	.000
	Putri	.930	64	.001
Postes	Putra	.901	54	.000
	Putri	.921	64	.001

Tabel 3.1 menunjukkan bahwa skor pretes hasil belajar kelas putra Sig 0,000 $< 0,05$ dan kelas putri Sig 0,001 $< 0,05$. Hal ini menunjukkan nilai $\text{Sig.}\alpha < (\alpha = 0,05)$ sehingga disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa data pretes tidak memenuhi syarat kenorma-

lan, maka dilanjutkan dengan uji nonparamterik *Mann Whitney U*. Normalitas pretes hasil belajar kelas putra dan putri dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.

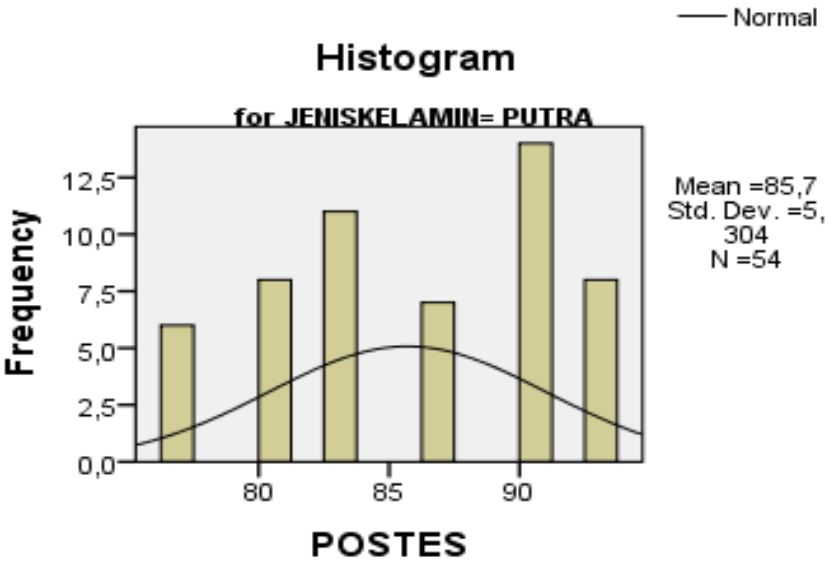


Gambar 1. Normalitas Histogram Pretes Kelas Putra

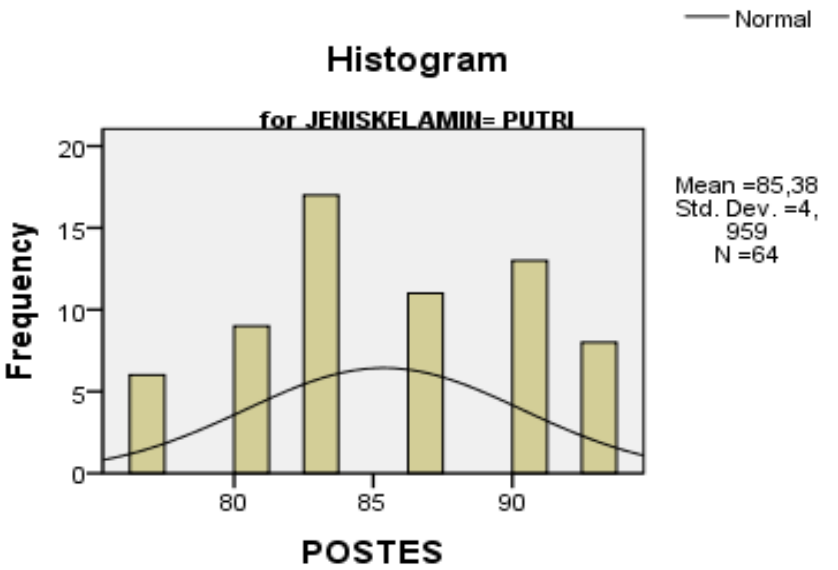


Gambar 2. Normalitas Histogram Pretes Kelas Putri

Pada nilai postes didapatkan hasil untuk kelas putra Sig 0,000 < 0,05 dan kelas putri Sig 0,001 < 0,05. Sehingga disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal. Setelah diketahui bahwa nilai postes tidak memenuhi syarat kenormalan, maka dilanjutkan dengan uji nonparamterik *Mann Whitney U*. Normalitas postes hasil belajar siswa putra dan putri dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Normalitas Histogram Postes Kelas Putra



Gambar 4. Normalitas Histogram Postes Kelas Putri

Hasil Belajar

Kemampuan Awal Siswa

Data kemampuan awal peserta didik yang dikumpulkan berdasarkan hasil skor pretes yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal peserta didik sebelum berlangsungnya proses pembelajaran. Pengetahuan awal peserta didik penting untuk diketahui oleh guru sebelum kegiatan belajar dimulai, karena setiap peserta didik memiliki pengetahuan yang berbeda-beda. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan awal siswa antara kelas putra dan putri ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Nilai Pretes Kemampuan Awal Hasil Belajar Siswa pada Kelas Putra dan Kelas Putri

Kelas	N	Maksi- mum	Mini- mum	Rata- rata	Standar Deviasi
Putra	54	63	30	43,83	10,45
Putri	64	63	30	46,00	9,81

Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata pretes kelas putra 43,83 dan pretes kelas putri 46,00. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan kedua kelas ini masih rendah. Karena tes ini dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan kelas putra dan kelas putri, maka dilakukan uji kesamaan dua rata-rata *Mann Whitney U*. Uji ini bertujuan untuk melihat bahwa kemampuan awal kedua kelas tidak berbeda secara signifikan. Uji kesamaan dua rata-rata pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kemampuan Awal Hasil Belajar Siswa

Statistik			Keterangan
Mann Whitney U	Z	Asymp. Sig (2-tailed)	
1494	-1.274	0,203 > 0,05	Tidak Berbeda Signifikan

Tabel 3 menunjukkan hasil uji *Mann-Whitney U* nilai Sig. (2-tailed) $0,203 > 0,05$ Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara peringkat pretes hasil belajar siswa kelas Putra dan kelas Putri. Dengan kata lain kedua kelas memiliki hasil belajar awal yang sama.

Kemampuan Akhir Siswa

Kemampuan akhir siswa dilihat berdasarkan nilai rata-rata postes. Skor postes menggambarkan hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan menggunakan media audio visual. Kemampuan akhir siswa kelas putra dan kelas putri pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Kemampuan Akhir Hasil Belajar Siswa pada Kelas Putra dan Kelas Putri

Kelas	N	Maksimum	Minimum	Rata-rata	Standar Deviasi
Putra	54	93	77	85,70	5,30
Putri	64	93	77	85,38	4,95

Tabel 4 menunjukkan nilai rata-rata postes kelas putra 85,70 dan rata-rata postes kelas putri 85,38. Untuk melihat perbedaan postes pada kelas putra dan kelas putri dilakukan uji *Mann Whitney U*. Uji kesamaan dua rata-rata pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Kesamaan Dua Rata-rata Kemampuan Akhir Hasil Belajar Siswa

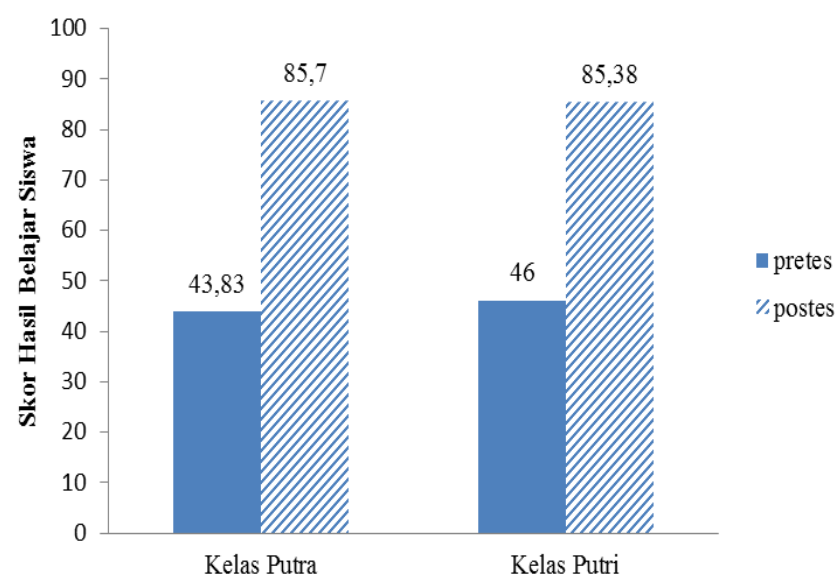
Statistik			Keterangan
Mann Whitney U	Z	Asymp. Sig (2-tailed)	
1660	-.374	$0,708 > 0,05$	Tidak Berbeda Signifikan

Tabel 5 menunjukkan hasil uji *Mann-Whitney U* nilai Sig. (2-tailed) $0,708 > 0,05$ artinya nilai postes hasil belajar siswa kelas putra dan kelas putri adalah sama. Dengan demikian, hipotesis yang berbunyi “Terdapat perbedaan hasil belajar siswa putra dan putri pada materi sistem pernapasan dengan menggunakan media audio visual” ditolak.

Untuk lebih memperjelas perbedaan nilai rata-rata kelas putra dan kelas putri dapat dilihat pada Gambar 5.

Pada Gambar 5 dapat dilihat bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara kelas putra dan kelas putri yang dibelajarkan dengan menggunakan media audio visual terhadap materi sistem pernapasan.

Menurut pengamatan peneliti hal ini dikare-



Gambar 5. Rata-rata Skor Hasil Belajar antara Kelas Putra dan Kelas Putri

nakan hasil belajar yang dilihat dalam penelitian ini adalah hasil belajar dengan menggunakan alat bantu media. Dengan menggunakan media khususnya media audio visual, siswa dapat melihat secara konkrit materi yang sedang disajikan di hadapan mereka tanpa harus membayangkan secara abstrak yang terkadang membuat bosan para siswa. Selain itu, menggunakan media dalam pembelajaran merupakan sesuatu hal yang menarik bagi siswa dan memancing rasa ingin tahu mereka tentang materi yang sedang disajikan sehingga membuat mereka lebih fokus dalam pembelajaran dan mendapatkan pemahaman yang baik tentang materi yang sedang disajikan. Hal ini menurut peneliti yang membuat tidak adanya perbedaan dari segi hasil belajar diantara siswa putra dan putri dalam penelitian ini.

Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi & Restuati, 2014) melihat sistem reproduksi dengan menggunakan media. Dalam penelitian (Pratiwi & Restuati, 2014) menemukan bahwa tidak adanya perbedaan hasil belajar siswa berdasarkan jenis kelamin yang diajarkan dengan menggunakan media pada materi sistem reproduksi manusia.

Faktor yang lain menurut peneliti tidak adanya perbedaan hasil belajar antara siswa putra dan putri dalam penelitian ini adalah menggunakan media audio visual dalam pembelajaran membuat siswa lebih mudah dalam mengingat materi yang disampaikan karena menggunakan banyak indra dengan demikian hasil belajar yang diperoleh oleh siswa putra dan putri tidak berbeda secara signifikan. Alasan yang lain menurut peneliti tidak terdapatnya signifikansi hasil belajar antara siswa putra dan siswa putri dalam penelitian ini merupakan siswa siswi pondok pasantren yang tinggal di asrama yang memiliki lebih banyak waktu untuk belajar bersama.

Selain itu banyak penelitian-penelitian sebelumnya yang mendukung hasil penelitian ini, yaitu tidak terdapatnya perbedaan hasil belajar secara signifikan dari segi gender. Penelitian oleh Ormrod dalam Kyriacou (2011) menyatakan bahwa anak laki-laki dan anak perempuan memiliki kemampuan kognitif yang relatif sama. Hasil penelitian serupa juga diperoleh oleh Syarifah dkk (2016) tidak ada perbedaan keterampilan metakognitif antara siswa putra dan putri dengan penerapan strategi pembelajaran *Reading Questioning and Answering (RQA)* dipadu *Think Pair Share (TPS)*. (Heong dkk, 2011) menyatakan bahwa gender, prestasi akademik, dan status sosial ekonomi tidak mempengaruhi kemampuan berpikir siswa. (Hong *et al*, 2011) juga melaporkan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh pada pengaturan metakognitif anak usia 12 sampai 16 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media audio visual mampu menciptakan pembelajaran yang bermanfaat dan meningkatkan hasil belajar yang baik pada kelas putra maupun kelas putri. (Sanaky, 2011) mengatakan bahwa beberapa manfaat media audio

visual bagi pembelajar adalah: 1) meningkatkan variasi belajar, 2) memberikan struktur materi pelajaran dan memudahkan pembelajar untuk belajar, 3) merangsang pembelajar untuk berfikir dan beranalisis, 4) menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan. (Kemp & Dayton, 2003) mengemukakan manfaat penggunaan media dalam pembelajaran antara lain adalah: 1) meningkatkan kualitas hasil belajar siswa, 2) pembelajaran jadi lebih jelas dan menarik, 3) efisien waktu dan tenaga. (Arsyad, 2006) menyatakan bahwa media audio-visual memiliki beberapa kelebihan atau kegunaan, antara lain: memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata, tertulis atau lisan) serta mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pembelajaran menggunakan media audio visual di Pesantren Modern di Kota Banda Aceh. Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa putra dan putri pada penggunaan media audio visual terhadap materi sistem pernapasan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, A. (2006). *Media Pembelajaran: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Djamarah, B. S. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Heong dkk. (2011). The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills among Technical Education Students. *Social Science and Humanity*, 1 (2).
- Hong *et al*. (2011). The Level of Marzano Higher Order Thinking Skills among Technical Education Students. *International Journal of Social Science and Humanity*, 1 (2).
- Kemp, J. E., & Dayton, D . (2003). *Planning and Producing Instructional Media*. New York: Harper & Row, Publisher.
- Kyriacou, C. (2011). *Effective Teaching Theory and Practice*. Bandung: Nusa Media.
- Mahanal, S. (2011). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek pada Matapelajaran Biologi dan Gender terhadap Keterampilan Metakognisi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA di Malang. *Laporan Penelitian*. Malang: Lemlit UM.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Pratiwi & Restuati. (2014). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin Yang Diajar Menggunakan Multimedia Berbasis Komputer Pada Materi Sistem Reproduksi Manusia. *Pendidikan Bidang Pendidikan*, 20 (1), 8–15.
- Purwono, J. (2014). Penggunaan Media Audio-Visual Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, Vol.2, No.
- Sanaky, H. (2011). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Kaukaba.
- Straubhaar *et al*. (2013). *Media now: Understanding media, culture, and technology*. Cengage Learning.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Rosda Karya.
- Syarifah dkk. (2016). Perbandingan Keterampilan Metakognitif dan Motivasi Siswa Putra dan Putri Kelas X SMAN DI Kota Malang Melalui Strategi Pembelajaran Reading Questioning And Answering (RQA) Dipadu Think Pair Share (TPS). *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2, 10–18.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Soraya, R. (2010). *Pengaruh Penerapan Strategi*

Pembelajaran (PBMP+TPS dan Imkuiri) dan Jenis Kelamin terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Metakognitif Siswa Sekolah Dasar. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: Universitas Negeri Malang.