

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT
BERBANTUAN MEDIA *FLASH* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
MATERI KINGDOM ANIMALIA DI MAN 2 PONTIANAK**

Mendala¹⁾, Nuri Dewi Muldayanti¹⁾, Heriansyah²⁾

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Prodi Biologi, UM Pontianak,

²Program Studi Pendidikan Agama Islam, FAI, UM Pontianak, mendala95@gmail.com

Abstrak

Materi kingdom animalia memiliki cakupan yang sangat luas dan bersifat abstrak. Sehingga, dalam penyampaiannya memerlukan suatu model pembelajaran dan media yang tepat. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media *flash* terhadap hasil belajar siswa materi kingdom animalia pada siswa Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pontianak. Bentuk penelitian yang digunakan adalah *Quasy Eksperimental Design* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, kelas XA sebagai kelas eksperimen dan kelas XC sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dan observasi langsung. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tes hasil belajar dan lembar observasi. Hasil uji *U Mann-Whitney* menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media *flash* dengan siswa yang diajar menggunakan metode ceramah berbantuan media *flash*. Sedangkan berdasarkan perhitungan *Effect Size*, model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media *flash* terhadap hasil belajar siswa materi kingdom animalia memberikan kontribusi terhadap persentasi peningkatan hasil belajar sebesar 51,6 %. Hal ini menunjukkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media *flash* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X MAN 2 Pontianak pada materi kingdom animalia dengan nilai *Effect Size* 0,9 (tergolong tinggi).

Kata Kunci: Hasil Belajar, *Numbered Heads Together*

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh siswa dan guru dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada untuk mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum. Di dalam kegiatan ini terjadi transfer ilmu dua arah antara guru sebagai pemberi informasi (mengajar) dan siswa sebagai penerima informasi (belajar). Dua kegiatan ini merupakan dua proses yang berbeda dan membutuhkan kerja sama yang baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

Materi kingdom animalia merupakan materi yang diajarkan di kelas X SMA pada semester genap. Pada materi animalia terdapat sembilan sub materi yaitu filum Porifera,

Coelenterata, Platyhelminthes, Nematelminthes, Annelida, Mollusca, Arthropoda, Echinodermata, dan Chordata. Secara umum kesembilan sub materi tersebut memiliki konsep yang saling berkaitan, sehingga dengan cara belajar menghafal tidak cukup untuk mempelajari materi ini. Konsep dasar pada materi ini harus dipahami dengan baik oleh siswa karena digunakan terus pada materi selanjutnya yang berhubungan dengan materi animalia.

Hasil wawancara yang dilakukan terhadap guru biologi di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pontianak tahun ajaran 2013/2014 pada tanggal 17 Januari 2014, diketahui adanya permasalahan guru dalam mengajar pada mata pelajaran biologi. Kesulitan guru terutama pada materi yang cakupannya luas seperti kingdom animalia. Jumlah jam pelajaran yang disediakan untuk materi animalia hanya 6 jam. Penyampaian materi animalia menggunakan model konvensional seperti metode ceramah, menggunakan bahan bacaan yang disediakan oleh sekolah dan terkadang juga menggunakan media *powerpoint*. Materi animalia yang disampaikan secara abstrak ini belum membantu siswa memahami konsep materi dengan baik. Siswa sulit dalam mendeskripsikan ciri-ciri dari masing-masing filum, mengklasifikasi, memberi contoh serta peranan dari anggota filum kingdom animalia. Hal ini ditandai dengan belum maksimalnya hasil belajar biologi pada materi kingdom animalia.

Belum maksimalnya hasil belajar yang diperoleh siswa pada materi kingdom animalia tergambar dari persentase ketidaktuntasan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan materi lain yang ada di kelas X semester genap Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pontianak tahun ajaran 2012/2013 yang dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini :

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Ulangan Harian semester Genap Kelas X Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pontianak Tahun Ajaran 2012/2013

Materi Pelajaran	Persentase (%)	
	Tuntas (T)	Tidak Tuntas (TT)
Keanekaragaman Hayati	67,10	32,90
Kingdom Plantae	78,63	21,36
Kingdom Animalia	35,47	64,52

Sumber : Daftar nilai mata pelajaran biologi MAN 2 Pontianak

Berdasarkan Tabel 1. diperoleh informasi 64,52 % siswa belum mencapai ketuntasan hasil belajar pada materi kingdom animalia dan persentase ketidaktuntasan siswa pada materi kingdom animalia lebih besar dibandingkan dengan materi pelajaran yang lain. Kreteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu sebesar 75.

Permasalahan yang ada ditemukan memerlukan suatu solusi sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan melibatkan seluruh siswa untuk terlibat dalam pembelajaran. Menurut penelitian Siregar (2012), langkah perbaikan dalam pembelajaran yang dapat dilakukan salah satunya adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat, yaitu model pembelajaran kooperatif. Banyak tipe model kooperatif yang dapat digunakan, antara lain model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

Melalui model pembelajaran kooperatif tipe NHT dapat melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman siswa terhadap isi pelajaran, sehingga dapat meningkatkan penguasaan akademik dan hasil belajar siswa. Beberapa penelitian yang menunjukkan hasil yang positif terhadap hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT yaitu penelitian Kusuma dkk (2008), dimana hasil belajar siswa meningkat sebesar 68, 18 % pada siklus I, pada siklus II sebesar 75, 46 %, dan pada siklus III sebesar 88, 96 %. Kemudian penelitian Siregar (2012), terdapat pengaruh yang signifikan menggunakan model pembelajaran NHT dengan perolehan nilai rata-rata *posttest* di kelas eksperimen sebesar 77,4 dengan standar deviasi 11,9.

Materi animalia yang disampaikan secara abstrak seperti filum-filum invertebrata dan banyak konsep yang harus dipahami dapat dipelajari dengan mudah jika materi ini disajikan dengan menggunakan media yang tepat. Salah satu media yang digunakan yaitu media *flash*. Media *flash* menyediakan fasilitas *slide* dan pembuatan animasi untuk menampung pokok-pokok materi pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa. Fasilitas animasi, suatu *slide* dapat dimodifikasi dengan menarik sehingga dapat memvisualisasikan konsep-konsep materi kingdom animalia kepada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Gusbandono dkk (2013), melalui *flash* materi dapat dibuat berupa dua dimensi berwarna-warni dengan disertai gerakan dan keterangan, sehingga materi yang bersifat abstrak sehingga membuat siswa tidak bosan serta audio pada *flash* akan memperjelas materi serta konsep yang ditampilkan. ketersediaan sarana dan prasarana

yang ada di MAN 2 Pontianak sendiri memadai untuk menampilkan media *flash* saat proses belajar di kelas, seperti adanya infokus sebanyak 28 buah serta listrik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan berbantuan media *flash* untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar biologi khususnya materi kingdom animalia, sehingga judul penelitian yang dipilih adalah “Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Berbantuan Media *Flash* Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Kingdom Animalia Di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pontianak”.

II. STUDI PUSTAKA

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen (Rusman, 2013). Sedangkan menurut Suardi (2012) pembelajaran kooperatif merupakan dasar bagi pembangunan karakter hidup berdemokrasi dalam kehidupan bermasyarakat, dan sekolah dipandang sebagai laboratorium untuk mengembangkan pola perilaku demokrasi siswa.

Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa untuk mencapai tujuan bersama. Menurut Isjoni (2011) pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan sikap tolong menolong dalam beberapa perilaku sosial. Penerapan model pembelajaran kooperatif kepada peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan bentuk penelitian yang digunakan adalah *Quasy Eksperimental Design*. Metode eksperimen merupakan suatu bentuk penelitian yang dilakukan untuk menggungkapkan hubungan sebab akibat dua variabel atau lebih. Metode ini dilaksanakan dengan memberikan variabel bebas secara sengaja kepada objek penelitian untuk diketahui akibatnya di dalam variabel terikat. Pada penelitian eksperimen ini, peneliti juga harus membagi objek atau subjek yang diteliti menjadi dua kelompok, yaitu kelompok *treatment* atau yang memperoleh perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak

memperoleh perlakuan. Sesuai dengan penelitian yang dikemukakan, maka rancangan yang peneliti ambil dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group design*.

B. Teknik Pengumpul Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran dan observasi langsung. Pengukuran data yang dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Teknik pengukuran ini digunakan untuk melihat hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media *flash* pada kelas eksperimen dan model konvensional (metode ceramah) berbantuan media *flash* pada kelas kontrol. Sedangkan observasi langsung dalam penelitian ini dilakukan dengan cara meneliti meminta bantuan kepada observer yang berjumlah 3 orang yang mengisi lembar pengamatan pembelajaran yang berisi tahapan pelaksanaan. Teknik ini biasanya disebut dengan observasi tertutup.

A. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Adapun hasil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Rekapitulasi Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Kelas eksperimen yang digunakan dalam penelitian yakni kelas X A Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pontianak yang berjumlah dengan jumlah siswa 41, namun pada awal semester genap ada 2 orang siswa yang pindah sekolah sehingga data yang diolah sebanyak 39 siswa. Sedangkan kelas kontrol yang digunakan dalam penelitian yakni kelas X C Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Pontianak yang berjumlah XC (kelas kontrol) dengan jumlah 39 siswa. Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 27.52 dan kelas kontrol sebesar 28,03. Sedangkan rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 82. 05 dan kelas kontrol sebesar 67.18

2. Uji Hipotesis

Hasil uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi hasil normalitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol serta hasil uji U Man -Whitney *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen. Hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikan *pretest* kelas eksperimen = 0,017 dan nilai signifikan *pretest* kontrol = 0,015 artinya kedua data *pretest* kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai signifikan < 0,05 maka disimpulkan kedua data tidak berdistribusi normal. Sedangkan

uji normalitas diperoleh nilai signifikan *posttest* kelas eksperimen = $0,041 < 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal dan selanjutnya nilai signifikan *posttest* kelas kontrol = $0,098 > 0,05$, maka data berdistribusi normal (salah satu dari kedua data *posttest* tidak berdistribusi normal). Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji non parametrik dengan uji *U Mann-Whitney*.

Hasil uji *U Mann-Whitney* data *pretest* diperoleh angka probabilitas, yaitu $0,698 > 0,05$, maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan awal dari hasil *pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil uji *U Mann-Whitney* pada nilai *pretest* diperoleh Z_{hitung} sebesar $-0,388$ setelah dibandingkan Z_{hitung} dengan Z_{tabel} ($\pm 1,96$) maka dapat disimpulkan Z_{hitung} terletak di daerah H_0 ($-1,96 \leq Z \leq 1,96$) atau ($-1,96 \leq -0,388 \leq 1,96$) dengan kata lain H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Karena kemampuan awal siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen sama maka dilanjutkan dengan analisis data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Sedangkan hasil uji *U Mann-Whitney* data *posttest* diperoleh angka probabilitas, yaitu $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar dari hasil *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil uji *U Mann-Whitney* pada nilai *posttest* diperoleh Z_{hitung} sebesar $-4,144$ setelah dibandingkan Z_{hitung} dengan Z_{tabel} ($\pm 1,96$) maka dapat disimpulkan Z_{hitung} terletak di luar daerah H_0 ($-1,96 \geq Z \leq 1,96$) dengan kata lain H_0 ditolak. Hal ini berarti hasil belajar siswa kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan bantuan media *flash* berbeda dengan kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan bantuan media *flash*.

3. Perhitungan *Effect Size* (ES)

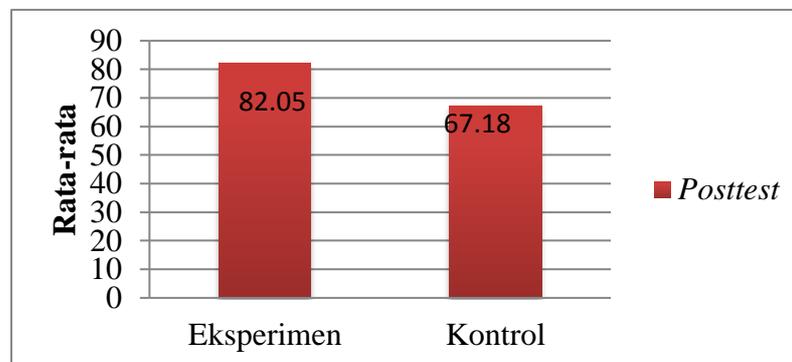
Untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media *flash* terhadap hasil belajar maka dilakukan perhitungan *Effect Size*. Berdasarkan perhitungan menggunakan *Effect Size* (ES) diperoleh nilai sebesar $0,9$ yang termasuk dalam kategori tinggi, karena nilai ES lebih besar atau sama dengan $0,8$ ($ES \geq 0,8$) tergolong tinggi. Merujuk pada nilai persentasi Cohen (1988) diperoleh nilai $51,6\%$. Dengan demikian persentasi

peningkatan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media *flash* sebesar 51,6 %.

B. Pembahasan

1. Perbedaan Hasil Belajar Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dengan Model Konvensional

Perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terlihat dari nilai rata-rata *posttest* kedua kelas. Hasil belajar siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media *flash* lebih tinggi dibandingkan siswa kelas kontrol yang diajarkan menggunakan model konvensional dengan metode ceramah berbantuan media *flash*. Perbandingan hasil belajar siswa kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada gambar 1. berikut :



Gambar 1. Grafik rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Gambar 1. menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen rata-rata nilai *posttest* yaitu 82,05 sedangkan pada kelas kontrol nilai rata *posttest* yaitu 67,18. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar pada kelas eksperimen sebesar 17,94 % (7 siswa) sedangkan pada kelas kontrol 58,97 % (23 siswa). Siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada kelas eksperimen sebesar 82,05 % (32 siswa) sedangkan kelas kontrol 41,02 % (16 siswa) dengan Kreteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran biologi di MAN 2 Pontianak sebesar 75. Siswa yang tidak tuntas pada kelas kontrol lebih banyak dibandingkan kelas eksperimen.

Pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan strategi pembelajaran yang mengutamakan adanya kerjasama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Para siswa dibagi ke dalam

kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan dalam penelitian ini yaitu kingdom animalia yang meliputi filum Porifera, Coelenterata, Platyhelminthes, Nematelminthes dan Annelida. Adanya kelompok tersebut siswa terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan dalam kegiatan-kegiatan belajar. Aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran serta berdiskusi untuk memecahkan masalah.

Hamzah & Nurdin (2013), mengungkapkan bahwa Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) merupakan jalan yang efektif untuk meningkatkan daya pikir siswa, karena pada model pembelajaran ini dapat melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa dalam pembelajaran kooperatif guru juga melakukan pemantauan dengan tujuan untuk memastikan apakah tiap kelompok dapat melakukan diskusinya dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2007), bahwa pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif guru melakukan pemantauan melalui observasi dan melakukan intervensi jika terjadi masalah dalam kerja sama antar anggota kelompok.

Keberhasilan yang dicapai pada kelas eksperimen dapat terjadi karena hubungan antar siswa yang saling membantu, saling mendukung, dan peduli dalam kelompoknya pada proses pembelajaran. Siswa yang kurang paham akan dibantu temannya yang paham dalam kelompoknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Riyanto (2009), pada tahapan NHT “kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakan atau mengetahui jawabannya”. Kemudian menurut Daud & Fausan (2011), model pembelajaran kooperatif tipe NHT atau “penomoran Berfikir Bersama” merupakan suatu jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang mempengaruhi pola interaksi siswa agar lebih aktif.

Keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah optimalisasi partisipasi siswa dalam pembelajaran karena secara tidak langsung model pembelajaran ini menuntut semua siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan memberikan kesempatan yang merata kepada seluruh siswa. Setiap siswa berkesempatan untuk mempresentasikan jawaban dari hasil diskusinya di depan kelas mewakili kelompoknya, sehingga tiap siswa dalam kelompoknya akan berusaha mengerjakan soal yang ada di LKS dan membantu teman dalam satu kelompok yang

mengalami kesulitan. Saat proses pembelajaran guru memberikan nomor pada setiap siswa dalam kelompok kemudian mengundi nomor siswa yang akan mewakili kelompoknya sehingga cara ini dapat menjamin keterlibatan total seluruh siswa dan dapat meningkatkan tanggung jawab individu maupun kelompok.

Siregar (2012), dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe NHT banyak memberikan keuntungan yaitu (1) pada langkah penomoran (*Numbering*) siswa dalam anggota kelompoknya diberi nomor yang berbeda sehingga siswa menjadi lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan, (2) pada langkah berpikir bersama (*Head Together*) siswa lebih terarah dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, karena langkah ini dapat menjadi wadah bagi siswa dalam berkerjasama untuk mencapai tujuan pembelajaran dalam menyelesaikan tugas-tugas akademik seperti menjawab soal-soal mengenai materi dari guru serta (3) pada langkah pengajuan pertanyaan (*Questioning*) dan pemberian jawaban (*Answering*) menjadikan anggota kelompok akan saling membantu demi keberhasilan dan nama baik kelompok. Lebih lanjut menurut Ahmadi dkk (2011), tentang kelebihan NHT yaitu setiap siswa menjadi siap semua, dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh serta siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai.

Keberhasilan dalam penelitian ini tidak terlepas dari media yang dikolaborasikan dengan pembelajaran kooperatif tipe NHT, walaupun dalam penelitian ini antara model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model konvensional dengan metode ceramah sama-sama menggunakan alat bantu pembelajaran berupa media *flash*. Sesuai dengan pendapat Arsyad (2009), bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan kualitas proses belajar siswa. Kualitas proses pembelajaran di sekolah hanya dapat dapat berlangsung lebih optimal jika ditunjang oleh alat bantu pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran biologi yang materinya banyak menyajikan materi tentang makhluk hidup, seperti salah satu bab yang diteliti dalam penelitian ini yaitu kingdom animalia.

Gusbandono dkk (2013), menyatakan bahwa disamping pemilihan model pembelajaran yang tepat, penggunaan media yang inovatif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi, keadaan siswa serta sarana yang tersedia juga dapat mendukung terciptanya pembelajaran yang menarik, yang pada akhirnya akan meningkatkan prestasi belajar siswa. Media pembelajaran merupakan segala bentuk perangsang dan

alat yang disediakan guru untuk mendorong siswa belajar secara cepat, tepat, mudah, benar dan tidak terjadinya verbalisme. Arsyad (2009), menyatakan bahwa salah satu fungsi media pembelajaran yaitu memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu verbalitis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka). Media pembelajaran merupakan alat bantu pendengaran dan penglihatan (*audio visual*) bagi peserta didik dalam rangka memperoleh pengalaman belajar secara signifikan. Adapun contoh dari media pembelajaran yang dapat digunakan menurut Gusbandono dkk (2013), adalah *macromedia flash*.

Pembelajaran pada kelas kontrol dilakukan dengan model konvensional dengan metode ceramah. Pada model ini, guru (peneliti) menyampaikan materi secara langsung kepada siswa dengan menggunakan media *flash* yang sama dengan media *flash* yang disajikan di kelas eksperimen. Sehingga, pada proses pembelajaran siswa lebih bersifat pasif. Setelah mendapat materi secara satu arah yang disampaikan oleh guru, guru membagikan LKS pada setiap masing-masing siswa, siswa mengerjakan LKS secara individu. Menurut Daud & Fausan (2011), penyampaian materi dengan metode ceramah, membuat siswa merasa jenuh untuk mempelajari biologi. Menurut Jihad & Haris (2008), metode ceramah merupakan suatu cara penyampaian (memberikan) informasi lisan oleh guru terhadap siswa di dalam ruang tertentu, siswa mendengarkan dan mencatat seperlunya, kemudian pembelajaran bersifat pasif karena hanya berpusat pada guru.

Media *flash* yaitu suatu media pembelajaran yang memuat teks, animasi, gambar dan simulasi dengan menggunakan aplikasi *macromedia flash 8* sebagai pendukung pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan model konvensional dengan metode ceramah, sehingga siswa semakin tertarik untuk belajar dan membuat hasil belajar kelas eksperimen lebih baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Harsono dkk (2009), bahwa dengan metode ceramah berbantuan animasi dapat menghasilkan hasil belajar siswa yang lebih baik dibandingkan dengan metode ceramah konvensional.

2. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Hasil Belajar Biologi Kingdom Animalia

Berdasarkan analisis data yang telah diuraikan pada hasil penelitian dapat dikatakan pembelajaran dengan model kooperatif tipe NHT berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Hal ini didukung oleh perbedaan hasil belajar *posttest* kelas

eksperimen sebesar 82,05 dan kelas kontrol sebesar 67,18. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini juga relevan dengan penelitian sebelumnya yaitu Hakim & Rambe (2012), terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sebesar 76,0 sedangkan model pembelajaran konvensional sebesar 64,0. Selain perbedaan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol hasil penelitian ini didukung oleh hasil perhitungan *Effect Size* (ES) yaitu uji yang dilakukan untuk mengetahui berapa besar pengaruh suatu perlakuan yang diperoleh hasil ES tergolong dalam kategori tinggi (51,6 %) . Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya model pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Oleh karena itu guru harus selektif memilih model pembelajaran yang cocok untuk menyampaikan materi pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang ditetapkan dapat tercapai.

Tingginya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media *flash* pada materi kingdom animalia terhadap hasil belajar siswa disebabkan berbagai faktor, diantaranya model pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Siregar (2012), mengungkapkan bahwa langkah perbaikan dalam pembelajaran yang tepat salah satu model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) menurut Hamzah & Nurdin (2013), merupakan jalan yang efektif untuk meningkatkan daya pikir siswa, karena dalam proses pembelajaran lebih banyak melibatkan siswa dalam menelaah materi. Oleh karena itu guru harus selektif memilih model pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi pembelajaran agar tujuan pembelajaran yang ditetapkan dapat tercapai. Gusbandono dkk (2013), juga menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran dan media sangat diperlukan untuk mempermudah pemahaman siswa tentang materi tersebut, salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dan penggunaan media interaktif.

Pengaplikasian tahapan *Numbered Heads Together* (NHT) dalam mengerjakan LKS membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga, mempengaruhi hasil belajar siswa lebih tinggi. Ahmadi dkk (2011), menyatakan pembelajaran menggunakan *Numbered Heads Together* (NHT) memiliki beberapa kelebihan salah satunya yaitu dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Materi kingdom animalia memiliki cakupan yang sangat luas, waktu yang disediakan untuk menyampaikan materi hanya enam jam, selama ini guru sering menggunakan model konvensional dan bersifat abstrak yang menyebabkan hasil belajar biologi materi kingdom animalia selama ini belum maksimal. Sehingga, dengan model pembelajaran tipe NHT berbantuan media *flash* yang diterapkan dalam penelitian menjadikan suatu solusi dalam menyampaikan materi kingdom animalia yang memiliki cakupan yang sangat luas, waktu yang relatif lebih sedikit serta dalam penyampaian sering menggunakan model konvensional dengan metode ceramah. Peningkatan hasil belajar penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT berbantuan media *flash* dalam penelitian ini tergambar dari perbedaan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol hasil penelitian ini didukung oleh hasil perhitungan *Effect Size* (ES) yaitu uji yang dilakukan untuk mengetahui berapa besar pengaruh suatu perlakuan yang diperoleh hasil *Effect Size* (ES) tergolong dalam kategori tinggi (51,6 %).

Solusi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe NHT terlihat Tipe pembelajaran NHT adalah tipe pembelajaran kooperatif dengan kelompok kecil terdiri atas 3-5 orang dengan empat tahapan kegiatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling *sharing* ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat sehingga setiap anggota kelompok mengetahui jawabannya. Hal ini sesuai dengan Trianto (2007), NHT atau penomoran berpikir bersama adalah merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional. Hasil penelitian Suhardi dkk (2004), bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV a pada mata pelajaran IPA khususnya pada pokok bahasan struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Selanjutnya Hartati & Sudarsiman (2010), melalui model pembelajaran kooperatif tipe TPS dan NHT terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada materi sistem peredaran darah pada manusia.

Media *flash* sebagai media bantu dalam menyampaikan materi kingdom animalia digunakan untuk membuat objek dalam aplikasi menjadi lebih interaktif. Sehingga, materi kingdom animalia yang bersifat abstrak menjadi konkrit dan membuat siswa semakin tertarik untuk belajar yang akhirnya dapat membuat hasil belajar siswa lebih baik. Gusbandono dkk (2013), menyatakan melalui *macromedia*

flash maka pengenalan materi dapat dibuat berupa dua dimensi berwarna-warni dengan disertai gerakan dan keterangan. Hal ini akan memperjelas materi yang bersifat abstrak sehingga membuat siswa tidak merasa bosan, selain itu disertai audio yang akan memperjelas materi serta konsep yang ditampilkan.

B. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media *flash* dan siswa yang diajar dengan model konvensional dengan metode ceramah berbantuan media *flash* pada materi kingdom animalia di kelas X MAN 2 Pontianak. Hal ini dibuktikan dari hasil $Z_{hitung} < Z_{tabel}$ ($-4,144 < 1,96$) pada taraf $\alpha = 5\%$ (0,05) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima
2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) berbantuan media *flash* memberikan pengaruh yang tinggi terhadap hasil belajar siswa pada materi kingdom animalia kelas X MAN 2 Pontianak dilihat dari tabel Z diperoleh nilai 51,6 % dengan nilai *Effect Size* (ES) sebesar 0,9.

C. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, K. I., Amri, S dan Elisah, T. 2011. *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Arsyad, A. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta : Bumi Aksara
- Cohen, J. 1998. *Statistical Power Analysis for the Behavior Sciences* (2nd ed). Hillsdale, NJ : Lawrence Earlbaum Associates
- Daud, F & Fausan, M.M. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pada Konsep Ekosistem bagi Siswa Kelas VII. A, SMPN 5 Takalar. *Jurnal Chemica Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Makasar*. Vol.12, No. 1: 40-46
- Gusbandono, T., Sukardjo, J.S., & Utomo B.S. 2013. Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif *Student Team Achievement Division* (STAD) Dilengkapi Media Animasi *Macromedia Flash* dan Plastisin Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Ikatan Kimia Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Sambungmacan. *Jurnal Pendidikan Kimia*. Vol. 2, No. 4 : 102-109
- Hakim, A & Rambe, D. 2012. Perbedaan Hasil Belajar Fisika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Koopertif Tipe NHT dan Model Konvensional Pada Materi Pokok Besaran dan Satuan. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 1, No. 2 : 7-12

- Harsono., Soesanto & Samsudi. 2009. Perbedaan Hasil Belajar Antara Metode Ceramah Konvensional dengan Ceramah Berbantuan Media Animasi Pada Pembelajaran Kompetensi Perakitan dan Pemasangan Sistem Rem. *Jurnal PTM UNES*. Vol 9. No. 2:
- Hamzah & Nurdin, M. 2013. *Belajar dan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hartati, S & Sudarsiman, S. 2010. Perbedaan Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* dan *Numbered Heads Together* Terhadap Prestasi Belajar Biologi Peserta Didik Kelas 8 Semester 1 di SMP Negeri 12 Kota Magelang. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional VIII Pendidikan Biologi Pendidikan Biologi FKIP UNS* : 268-275
- Jihad & Haris. 2010. *Evaluasi Pembelajaran*, (Cetakan ke-3). Yogyakarta : Multi Pressindo
- Kusuma, E., Wijayanti, N., & Wibowo, L.S. 2008. Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Berbasis Savi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Pokok Bahasan Laju Reaksi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol.2, No.1 : 1-14
- Riyanto, Y. 2009. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Surabaya: Prenada Media
- Sudijono, A. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Salim, A., Ishafit & Toifur, M. 2011. Pemanfaatan Media Pembelajaran (*Macromedia Flash*) dengan Pendekatan Konstruktivis dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Fisika pada Konsep Gaya. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Penelitian*. Pendidikan dan Penerapan MIPA Fakultas MIPA UNY: Yogyakarta
- Siregar, F. A. 2012. Pengaruh Model Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol. 1, No. 1, ISSN 2252-732X : 33-38
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta
- Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan (Prinsip & Operasionalnya)*. Yogyakarta: Bumi Aksara
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik (Konsep, Landasan, dan Implementasinya)*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Vacha-Haase and Thompson. 2004. How to Estimate and Interpret Various Effect Size. *Journal of Counseling Psychology*. Vol. 51 No. 4 : 473-481