**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan telah menjadi kebutuhan pokok bagi manusia. Pendidikan merupakan faktor penting dalam individu yang berkualitas. Pendidikan seperti sifat sasarannya yaitu manusia, mengandung banyak aspek dan sifatnya kompleks karena itu maka tidak ada sebuah batasan apapun yang mencangkup dan memadai untuk menjelaskan tentang arti pendidikan secara lengkap.

Menurut UU Nomor 2 tahun 1989 pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan bagi perananya dimasa yang akan datang, sedangkan menurut UU Nomor 20 tahun 2003 pendidikan itu adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Hasbullah, 2009).

Menurut Hilgard dan Bower “Dalam bukunya *Theories of learning”* (1975) mengemukakan bahwa belajar adalah berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan atau keadaan-keadaan sesaat seseorang (misalnya kelelahan dan ketergantungan obat) (Purwanto, 1990).

Guru dan cara mengajar adalah upaya guru dalam mengubah tingkah laku siswa. Terutama dalam belajar di sekolah, faktor guru dan cara mengajar merupakan faktor yang penting, dimana dilihat dari bagaimana sikap dan kepribadian guru, tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru dan bagaimana cara guru mengajarkan pengetahuan itu kepada anak didiknya turut menentukan bagaimana hasil belajar yang dapat dicapai siswa. Dimana keberadaan antara guru dan siswa merupakan dua faktor yang sangat penting serta saling berkaitan (Purwanto, 1990).

Pendidikan Biologi yang menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung karena itu siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan sehingga dapat menjadi pengalaman belajar bagi siswa . keterampilan disini meliputi keterampilan mengamati, menunjukkan hipotesa, menggunakan alat, menggolongkan, menafsirkan data, mengajukan pertanyaan dan mampu memberikan jawaban yang logis. Metode pembelajaran merupakan suatu cara yang memiliki nilai strategis dan sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar yang dipergunakan guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pelajaran (Djamarah, 2010).

Dalam pembelajaran Biologi, tidak semua metode pembelajaran cocok untuk digunakan setiap pokok bahasan sehingga guru harus memilih metode yang cocok agar mencapai hasil pembelajaran yang baik. Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullah SAW, yaitu:

عن ا ابي هر يرة ر ضى الله عنه ا ن رسو ل ا لله صلى ا لله عليه و سلم ق ل : من د عا ء الى هد ى كا ن له مشل ا جو ر من تبعه لا ينقص د لك من ا جو ر هم شيا ء(رو ا ه مسلم)

 Artinya: “Dari Abi Hurairah RA sesungguhnya Rasulullah SAW bersabda: siapa yang memberi petunjuk ke jalan yang baik (dengan ilmunya) maka ia akan mendapat pahala seperti yang di dapatkan oleh orang yang mengikutinya tanpa kurang sedikit pun” (H.R. Muslim)

Hadist ini menjelaskan bahwa apabila akan memberikan ilmu kepada seseorang haruslah dengan cara yang baik (dengan ilmunya) maka ia akan mendapat pahala seperti yang di dapatkan oleh orang yang mengikuti dengan baik pula. Begitupun dalam memilih metode pembelajaran untuk peserta didik haruslah tepat karena metode pembelajaran yang digunakan mempengaruhi hasil pembelajaran yang diperoleh peserta didik.

Kemampuan guru dalam menguasai dan menerapkan metode pembelajaran merupakan salah satu faktor pendukung atas keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Namun kenyataan menunjukkan di sekolah sebagian besar materi pembelajaran diberikan secara klasikal melalui metode ceramah tanpa banyak melihat kemungkinan penerapan metode lain yang sesuai dengan jenis materi, bahan, dan alat yang tersedia. Akibatnya siswa *kurang* berminat untuk mengikuti pelajaran, membuat siswa bosan dan tidak tertarik sehingga tidak ada minat dan motivasi dari dalam dirinya untuk berusaha memahami apa yang diajarkan oleh guru (Muhibbinsyah, 1995).

Hasil belajar sangat besar pengaruhnya terhadap prestasi belajar karena apabila bahan pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat maka siswa tidak akan belajar dengan baik sebab tidak menarik baginya, siswa akan malas belajar dan tidak akan mendapatkan kepuasan dalam pelajaran tersebut. Jika bahan pelajaran yang dibuat menarik dan memotivasi siswa untuk belajar serta lebih mudah untuk dipelajari ini akan meningkatkan prestasi dan hasil belajar (Dalyono, 2005).

Pengetahuan tentang metode dan hasil belajar sangat berguna untuk menyusun program pengajaran serta membantu tugas para guru dalam meningkatkan hasil dan prestasi belajar siswa. Metode menempati peranan yang tidak kalah penting dari komponen lain dalam kegiatan belajar mengajar dimana tidak satupun kegiatan belajar mengajar yang tidak menggunakan metode pengajaran. Penggunaan metode yang tepat dan bervariasi akan dapat dijadikan alat motivasi dalam kegiatan belajar di sekolah. Salah satunya dengan menerapkan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor), metode *Numbered Heads Together* merupakan suatu metode pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas, metode ini salah satu alternatif yang diterapkan guru untuk memotivasi anak didik agar tidak mengalami kejenuhan dalam pembelajaran apalagi Biologi metode ini dapat melatih siswa untuk berinteraksi dan saling berbagi informasi.

Pada penelitian ini peneliti tertarik menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dikarenakan berdasarkan observasi peneliti yang dilaksanakan peneliti sebelum mengambil judul metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) ini pada tanggal 20-23 November 2012 terhadap mata pelajaran biologi kelas XI IPA MAN Pangkalan Balai, terdapat permasalahan pada pembelajaran Biologi, selama ini guru masih menggunakan metode ceramah, sehingga siswa hanya mendengar, memperhatikan, dan bertanya tanpa berpartisipasi aktif saat proses pembelajaran, misalnya dalam hal mengungkapkan ide maupun gagasan baik dalam bentuk soal ataupun cara penyelesaiannya sehingga proses belajar mengajar masih kurang efektif dan hasil belajar Biologinya masih rendah, hal ini dikarenakan proses pembelajaran Biologi masih menggunakan metode konvensional.

Banyak diantara siswa mengikuti pelajaran tidak lebih dari rutinitas untuk mengisi daftar absensi, mencari nilai tanpa diiringi kesadaran untuk menambah wawasan maupun keterampilan. Peristiwa yang sangat menonjol adalah siswa kurang kreatif, kurang terlibat dalam proses pembelajaran, kurang memiliki inisiatif dan konstributif baik secara intelektual maupun secara emosional. Pertanyaan, gagasan, dan pendapat dari siswa jarang muncul, kalaupun ada pendapat yang muncul jarang diikuti oleh pendapat lain sebagai respon. Oleh karena itu, salah satu usaha yang dapat dilakukan guru adalah merencanakan dan menggunakan pendekatan maupun metode pembelajaran yang dapat mengkondisikan siswa agar belajar secara aktif.

Pengambilan sampel ini berdasarkan aktivitas pembelajaran, dilihat dari tingkat kecerdasan siswa pada kedua kelas tersebut relatif sama, pada kedua kelas tersebut kemampuan akademik siswa bervariasi yaitu campuran siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah serta hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kurang maksimal. Hal ini karena dalam proses pembelajaran selalu menggunakan metode ceramah, sehingga guru yang lebih aktif siswa kurang dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran, kurang termotivasi dan proses pembelajaran yang menjenuhkan, sehingga hasil belajarnya menjadi rendah.

Bertitik tolak dari latar belakang di atas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian lebih lanjut untuk meyakinkan adanya pengaruh metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) terhadap hasil belajar siswa. Sehingga diangkat penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPA Di MAN Pangkalan Balai”.**

1. **Rumusan Masalah**

 Berkaitan dengan latar belakang masalah di atas penulis menemukan rumusan masalah, dimana rumusan masalah tersebut adalah apakah ada pengaruh penerapan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI IPA di MAN Pangkalan Balai?

**C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor)terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI IPA di MAN Pangkalan Balai?

1. **Manfaat Penelitian**

Berangkat dari latar belakang yang penulis tulis di atas, adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Dari segi teoritis
2. Penelitian ini dapat memberi sumbangan yang sangat berharga pada perkembangan ilmu pendidikan mengenai penerapan ilmu metode penelitian, terutama pada penerapan metode pembelajaran, khususnya mengenai penggunaan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) pada materi jaringan hewan
3. Dapat dijadikan bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

 b. Dari segi praktis

* 1. Bagi siswa
1. Dapat membantu siswa untuk meningkatkan kreativitas pada mata pelajaran yang dipelajari.
2. Pelaksanaan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan daya tarik siswa terhadap mata pelajaran biologi.
	1. Bagi guru

Dapat dijadikan sumber informasi dalam upaya meningkatkan keefektifan dan hasil pembelajaran yang diimplementasikan dalam pembelajaran Biologi.

* 1. Bagi sekolah

Dapat memberikan masukan yang baik dalam meningkatkan mutu pendidikan sekolah khususnya dalam pembelajaran Biologi.

* 1. Bagi peneliti
1. Memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor).
2. Dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan inspirasi untuk menghadirkan pembelajaran Biologi yang kreatif dan inovatif

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

**A**.  **Pengertian Metode Pembelajaran**

Metode berasal dari dua perkataan yaitu ”*meta*” dan *hodos*” yang artinya jalan atau cara. Jadi metode artinya suatu jalan yang di lalui untuk mencapai suatu tujuan. Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir. Seorang guru tidak akan dapat melaksanakan tugasnya bila dia tidak menguasai satupun metode mengajar yang telah dirumuskan dan dikemukakan para ahli psikologi dan pendidikan (Djamarah, 2010).

Metode pembelajaran adalah salah satu kunci keberhasilan bagi seorang siswa, akan tetapi kunci keberhasilan ini tergantung kepada guru yang menyampaikan dan menggunakannya tepat atau tidak dengan materi yang akan diajarkan (Hawi, 2006).

Menurut Hardjana (2003) Metode pembelajaran adalah cara yang sudah dipikirkan masak-masak dan dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah tertentu guna mencapai tujuan yang hendak dicapai. Dalam mencapai tujuan pembelajaran metode memegang peranan penting karena dengan adanya penggunaan metode yang sesuai oleh guru, maka pelajaran yang akan disampaikan akan mudah dimengerti oleh anak didik, selain itu juga metode membantu siswa akan lebih paham dan efektif dalam menerima pelajaran.

Dengan demikian metode dalam mengajar berperan sebagai alat untuk menciptakan proses mengajar dan belajar. Dengan digunakannya metode pembelajaran diharapkan terjadi interaksi belajar mengajar antara siswa dengan guru dalam proses pembelajaran. Interaksi belajar mengajar sering disebut juga dengan interaksi edukatif. Dalam interaksi edukatif baik siswa maupun guru menjalankan tugas dan peran masing-masing. Guru sebagai salah satu sumber belajar dan yang mengorganisir, memfasilitasi, serta memotivasi kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa. Sedangkan siswa melakukan aktivitas belajar dan memperoleh pengalaman belajar yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku baik kognitif, afektif, maupun psikomotor dengan bantuan dan bimbingan dari guru.

Metode Pembelajaran tidak bisa dilepaskan dari model pembelajaran, salah satu model pembelajaran adalah model Cooperative Learning (pembelajaran kooperatif), pembelajaran kooperatif ini diyakini sebagai praktik pedagogis untuk meningkatkan proses pembelajaran, gaya berpikir tingkat tinggi, perilaku sosial, sekaligus kepedulian terhadap siswa-siswa yang memiliki latar belakang kemampuan, penyesuaian, dan kebutuhan yang berbeda-beda (Huda, 2012).

**1. Model Pembelajaran kooperatif (Cooperative Learning)**

**a.** **Pengertian Model Pembelajaran**

Menurut Zaini model pembelajaran adalah pedoman berupa program atau petunjuk strategi mengajar yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Pedoman itu memuat tanggung jawab guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Salah satu tujuan dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa selama belajar (Huda, 2012).

Menurut Sanjaya (2008) model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru di kelas. Dalam model pembelajaran terdapat strategi pencapaian kompetensi siswa dengan pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran. Apabila antara pendekatan, strategi, metode, teknik dan bahkan taktik pembelajaran sudah terangkai menjadi satu kesatuan yang utuh maka terbentuklah apa yang disebut dengan model pembelajaran. Jadi, model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

**b**. **Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)**

Cooperative learning berasal dari kata “Cooperative” yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim. Slavin (1995) mengemukakan bahwa Cooperative learning adalah suatu model pembelajaran dimana sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bersemangat dalam belajar (Isjoni, 2012).

 Pembelajaran kooperatif pertama kali muncul dari para filosofis di awal abad Masehi yang mengemukakan bahwa dalam belajar seseorang harus memiliki pasangan atau teman sehingga teman tersebut dapat diajak untuk memecahkan suatu masalah. Menurut Lie (2004) model pembelajaran kooperatif atau disebut juga dengan pembelajaran gotong-royong merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang terstruktur.

Cooperative Learning adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli pada yang lain. Model pembelajaran ini telah terbukti dapat dipergunakan dalam berbagai mata pelajaran dan berbagai usia anak didik (Isjoni, 2012).

**c. Tujuan Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning)**

Menurut Huda (2012) model pembelajaran kooperatif setidak-tidaknya mempunyai tiga tujuan pembelajaran yaitu :

a. Meningkatkan hasil belajar akademik di mana siswa dituntut untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan penilaian siswa pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar.

b. Pembelajaran kooperatif memberi peluang pada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk saling bergantung satu sama lain atas tugas-tugas bersama, dan melalui penggunaan struktur penghargaan kooperatif, belajar untuk menghargai satu sama lain.

c. Pembelajaran kooperatif ialah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan kerjasama dan kolaborasi.

Salah satu contoh metode pembelajaran kooperatif adalah metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor)

1. **Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor)**
2. **Pengertian Metode *Numbered Heads Together***

Metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) pertama kali dikenalkan oleh Spencer Kagan dkk (1993). Metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) adalah bagian dari metode pembelajaran kooperatif struktural, yang menekankan pada struktur-struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Struktur Kagan menghendaki agar para siswa bekerja saling bergantung pada kelompok-kelompok kecil secara kooperatif. Struktur tersebut dikembangkan sebagai bahan alternatif dari sruktur kelas tradisional seperti mangacungkan tangan terlebih dahulu untuk kemudian ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan yang telah dilontarkan (Tryana, 2008).

*Numbered Heads Together* adalah suatu model pembelajaran yang lebih mengedepankan kepada aktivitas siswa dalam mencari, mengolah dan melaporkan informasi dari berbagai sumber yang akhirnya dipresentasikan di depan kelas (Rahayu, 2006), sedangkan Menurut Kagan (2007) model pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) ini secara tidak langsung melatih siswa untuk saling berbagi informasi, mendengarkan dengan cermat serta berbicara dengan penuh perhitungan, sehingga siswa lebih produktif dalam pembelajaran.

1. **Langkah-langkah Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor)**

“Dalam buku Riyanto” (2009) Langkah-langkah kegiatan dalam  *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) oleh Spencer Kagan (1992) adalah sebagai berikut :

1.   Siswa dibagi dalam kelompok, setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor.

2.  Guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya

3.  Kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengerjakannya/mengetahui jawabannya.

4.  Guru memanggil salah satu nomor siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka.

5.  Tanggapan dari teman yang lain, kemudian guru menunjuk nomor yang lain.

6.   Kesimpulan.

Penerapan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) pada umumnya digunakan untuk melibatkan siswa dalam penguatan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Adapun Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Guru menyampaikan materi pembelajaran atau permasalahan kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
2. Guru memberikan kuis secara individual kepada siswa untuk mendapatkan skor dasar atau awal.
3. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, setiap anggota kelompok diberi nomor atau nama.
4. Guru mengajukan permasalahan untuk dipecahkan bersama dalam kelompok.
5. Guru mengecek pemahaman siswa dengan menyebut salah satu nomor (nama) anggota kelompok untuk menjawab. Jawaban salah satu siswa yang ditunjuk oleh guru merupakan wakil jawaban dari kelompok.
6. Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan dan memberikan penegasan pada akhir pembelajaran.
7. Guru memberikan tes/kuis kepada siswa secara individual.
8. Guru memberikan penghargaan pada kelompok melalui skor penghargaan berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar kuis berikutnya (terkini) (Daryanto dan Rahardjo, 2012).
9. **Keunggulan Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor)**

Sebagai suatu metode pembelajaran, strategi pembelajaran metode *Numbered Heads Together* yaitu setiap siswa siap dan siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai. Melalui metode *Numbered Heads Together* diharapkan siswa akan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran biologi. Siswa dituntut untuk berperan aktif dalam kelompoknya sehingga tidak mudah merasa bosan dan tetap berkonsentrasi selama pembelajaran berlangsung.

Ada beberapa manfaat pada metode pembelajaran *Numbered Heads Together*(Kepala Bernomor) terhadap siswa yang hasil belajar rendah yang dikemukakan oleh  Lundgren dalam Ibrahim (2000), antara lain adalah :

1. Rasa harga diri menjadi lebih tinggi
2. Memperbaiki kehadiran
3. Penerimaan terhadap individu menjadi lebih besar
4. Perilaku mengganggu menjadi lebih kecil
5. Konflik antara pribadi berkurang
6. Pemahaman yang lebih mendalam
7. Meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi
8. Hasil belajar lebih tinggi
9. Nilai-nilai kerja sama antar siswa lebih teruji
10. Kreatifitas siswa termotivasi dan wawasan siswa berkembang, karena mereka harus mencari informasi dari berbagai sumber.
11. **Hasil Belajar Siswa**
	1. **Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar atau tingkat penguasaan suatu materi pelajaran pada umumnya di ukur melalui suatu penilaian dan hasilnya ada yang memperoleh nilai tinggi, sedang dan rendah. Penilaian akan memberikan informasi secara berkesinambungan dan menyeluruh tentang proses dan hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa melalui kegiatan belajar mengajar.

Saiful Bahri Djamarah (2006) menyatakan bahwa belajar adalah suatu kata yang sudah akrab dengan semua lapisan masyarakat. Bagi para pelajar kata “belajar” merupakan kata yang tidak asing lagi bahkan sudah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu dilembaga pendidikan formal. Setiap proses belajar mengajar selalu menghasilkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan sisi guru.

Menurut (Nana Sudjana, 2009) hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa yang diperlihatkannya setelah mereka menempuh pengalaman belajar. Horward Kingsley dalam (Nana Sudjana, 2009) membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita. Sedangkan Gagne dalam (Nana Sudjana, 2009) membagi lima kategori hasil belajar yakni a) informasi verbal, b) keterampilan intelektual, c) strategi kognitif, d) sikap dan e) keterampilan motoris. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kulikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu :

a. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.

b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.

c. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif (Nana Sudjana, 2009).

Kemampuan yang dimiliki siswa dari proses belajar mengajar saja harus bisa mendapatkan hasil bisa juga melalui kreatifitas seseorang itu tanpa adanya intervensi orang lain sebagai pengajar, oleh karena itu [hasil belajar](http://aadesanjaya.blogspot.com/2011/03/pengertian-definisi-hasil-belajar.html) yang dimaksud disini adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki seorang siswa setelah ia menerima perlakukan dari pengajar (guru) (Arikunto, 1987).

Morgan, seperti dikutip Tim Penulis Psikologi Pendidikan “Keberhasilan peserta didik sebagai subjek belajar berkaitan erat dengan proses pribadi individual (individual process) dalam menginteralisasikan pengetahuan nilai, sikap dan keterampilan (skill) yang ada disekitarnya”, sedangkan keberhasilan guru sebagai subjek mengajar, selain ditentukan oleh kualitas guru secara pribadi (individual quality) juga ditentukan oleh perencanaan pembelajaran, pelaksanaannya, pengevaluasiannya serta yang paling penting adalah metode yang akan diterapkan dalam materi tersebut.

Hamalik (2008) mengemukakan bahwa “ tingkah laku manusia terdiri dari sejumlah aspek. Hasil belajar akan tampak pada setiap perubahan pada aspek-aspek tersebut.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari. Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar dapat dikatakan berhasil setiap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan filsafatnya, namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan antara lain bahwa suatu proses belajar mengajar tentang suatu bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan intruksional khususnya dapat dicapai.

* 1. **Hasil Belajar Biologi**

Hasil adalah sesuatu yang telah dicapai dari yang telah dilakukan atau dikerjakan, sedangkan hasil belajar adalah suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu (Khadijah, 2009).

Istilah Biologi berasal dari kata Yunani yaitu *bios* yang berarti kehidupan dan *logos* yang berarti pengetahuan, oleh karena itu Biologi berarti ilmu pengetahuan tentang kehidupan. Kehidupan merupakan bagian dari alam sehingga mempelajari tentang kehidupan pada berbagai tingkatan organisme (Diah, 2004).

Mata pelajaran Biologi berfungsi untuk menanamkan kesadaran tertentu terhadap keindahan dan keteraturan alam sehingga siswa dapat meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dimana sebagai warga negara yang sains dan mengenal teknologi semoga kita bisa meningkatkan mutu kehidupan dan melanjutkan pendidikan yang lebih baik kedepannya

 Jadi, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Biologi adalah suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran yang telah ditetapkan dalam rumusan perilaku tertentu yang diperoleh dari ilmu pengetahuan tentang kehidupan dan untuk menanamkan kesadaran tertentu terhadap keindahan dan keteraturan alam sehingga siswa dapat meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

Untuk mengetahui hasil belajar Biologi yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang ditetapkan maka diperlukan evaluasi belajar. Dalam penggunaan sehari-hari istilah evaluasi disamakan dengan istilah *assessment* (Pengukuran), tes, ujian dan ulangan. Evaluasi hasil belajar adalah suatu proses untuk mengunpulkan informasi, mengadakan pertimbangan-pertimbangan mengenai informasi tadi serta mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan yang telah dilakukan ( Daryanto dan Rahardjo, 2012).

* 1. **Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar**

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa. Dari pendapat ini faktor yang dimaksud adalah faktor dalam diri siswa perubahan kemampuan yang dimilikinya seperti yang dikemukakan oleh Clark menyatakan bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70 % dipengaruhi oleh  kemampuan siswa dan 30 % dipengaruhi oleh lingkungan. Demikian juga faktor dari luar diri siswa yakni lingkungan yang paling dominan berupa kualitas pembelajaran (Dimyati dan Mudjiono, 2006).

Menurut Slameto (2003) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Faktor Intern

 Faktor intern yaitu faktor yang berasal dari dalam diri individu yang sedang belajar, yaitu :

* 1. Faktor jasmani (kesehatan dan cacat tubuh)
	2. Faktor psikologis yaitu faktor intelegensi, perhatian, minat, motivasi, kematangan dan kesiapan.
	3. Faktor kelelahan yaitu kelelahan jasmani dan rohani. Kelelahan jasmani berupa lemahnya tubuh dan timbul kecendrungan untuk membaringkan tubuh, sedangkan kelelahan rohani dapat dilihat dengan adanya kelesuan dan kebosanan, sehingga minat dan dorongan untuk menghasilkan sesuatu hilang.
1. Faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah faktor yang berasal dari luar individu yang sedang belajar yang mencakup :

1. Faktor keluarga, yang meliputi cara orang tua siswa untuk mendidik anaknya, relasi anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, perhatian dari orang tua siswa dan dari latar belakang kebudayaan.
2. Relasi guru dan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin siswa, alat pengajaran, waktu sekolah, standar pengajaran, keadaan gedung sekolah, metode belajar dan tugas rumah.
3. Faktor masyarakat yang meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.
4. Faktor pendekatan belajar yaitu jenis upaya belajar siswa meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan-kegiatan materi pelajaran (Sagala, 2005).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam jasmani dan rohani siswa, faktor eksternal yang merupakan faktor yang berasal dari kondisi lingkungan disekitar siswa dan faktor pendekatan yaitu jenis usaha belajar siswa yang meliputi strategi, metode, media dan berbagai bentuk model pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran (Sudijono, 2003).

1. **Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan**

Sehubungan dengan referensi penulisan penelitian tentang Penerapan Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Di MAN Pangkalan Balai. Berdasarkan beberapa hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan diadakan serta untuk memberikan gambaran yang akan dipakai sebagai landasan penelitian. Berikut ini penulis akan menerangkan berbagai tinjauan pustaka penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini, dan berguna untuk membantu penulis dalam menyusun penelitian ini adalah sebagai berikut :

Pertama, Ria Arista (2011) dalam skripsinya yang berjudul” Pengaruh Penerapan Metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) terhadap Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 14 Palembang “Berdasarkan hasil penelitian pada uji normalitas tahap akhir diperoleh kedua sampel berdistribusi normal dan dari uji homogenitas mempunyai varians yang sama, sehingga untuk menguji hipotesis dapat digunakan uji t dengan kriteria penolakan H0 adalah thitung = t-tabel . Dari tabel dan perhitungan di peroleh thitung = 4,20 dan t-tabel = 1,99. Dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak yang berarti bahwa rata-rata motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) lebih efektif dari pada pembelajaran konvensional atau rata-rata motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik. Aktivitas siswa selama pembelajaran pada kelas eksperimen terus menunjukkan peningkatan serta tingkatan berpikir yang dicapai lebih tinggi dari kelas kontrol. Dalam hal ini, persentase terbesar pencapaian tingkat berpikir siswa kelas eksperimen adalah tingkat 1 (tahap analisis) sebesar 40%. Persamaan penelitian yang dilakukan oleh Ria Arista dengan peneliti adalah sama-sama menggunakan metode *Numbered Heads Together* dan metode konvensional, perbedaannya kalau Ria untuk melihat motivasi belajar siswa sedangkan peneliti untuk melihat hasil belajar siswa dan dilihat dari hasil perhitungan Ria bahwa t-hitungnya 4,20 sedangkan peneliti 4,69.

Kedua, Jasriha Sugiarti (2009) dalam skripsinya berjudul “ Upaya Penerapan Metode *Numbered Heads Together* pada Kemampuan Pemahaman Materi Pertumbuhan dan Perkembangan untuk Meningkatkan Prestasi dan Minat Belajar Siswa di SMP 38 Palembang” Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Numbered Heads Together* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman materi pertumbuhan dan perkembangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini ditandai pada kegiatan diskusi kelompok yang menggunakan model *Numbered Heads Together* pada tahap berpikir bersama dan pemberian jawaban, siswa aktif dan berani dalam mengemukakan pendapatnya baik ketika diskusi dengan anggota kelompoknya maupun pemberian jawaban dengan adanya presentasi siswa di depan kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara individu dan klasikal mengalami peningkatan. pada uji normalitas tahap akhir diperoleh kedua sampel berdistribusi normal dan dari uji homogenitas mempunyai varians yang sama, sehingga untuk menguji hipotesis dapat digunakan uji t dengan kriteria penolakan H0 adalah thitung = t-tabel . Dari tabel dan perhitungan di peroleh thitung = 3,39 dan t-tabel = 1,23. Dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa upaya penerapan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dapat meningkatkan hasil belajar. Perbedaan dari penelitian Jasriah adalah dia mau mengukur kemampuan pemahaman siswa untuk meningkatkan prestasi dan minat belajar siswa dalam materi pertumbuhan dan perkembangan, sedangkan peneliti mau melihat hasil belajar siswa dalam materi jaringan hewan dan dilihat dari hasil perhitungan jasriah bahwa t-hitungnya 3,39 sedangkan peneliti 4,69.

Ketiga, Anggi Irmawati (2012) dalam skripsinya berjudul “Perbedaan Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* dengan Metode Diskusi Informasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Pagar Alam”. Bahwa berdasarkan tes awal siswa sebanyak 35 0rang di kelas x4 SMA Negeri 1 Pagar Alam, diperoleh skor terkecil 40 dan skor tertinggi 80. Sedangkan skor nilai tes akhir siswa sebanyak 35 siswa didapat skor terkecil 70 dan skor tertinggi 100. Prestasi belajar siswa kelas X4 yang menggunakan metode *Numbered Heads Together* mendapat nilai rata-rata 89,25 dan hasil belajar siswa kelas X3 yang menggunakan metode diskusi informasi mendapat nilai rata-rata sebesar 70,42. Berdasarkan hasil analisis uji t total menunjukkan harga t total (12,612) > t tabel (1,9908). Ini berarti ada perbedaan yang signifikan, yaitu prestasi belajar siswa yang menggunakan metode *Numbered Heads Together* lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa menggunakan diskusi informasi. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Anggi Irmawati dengan yang akan penulis teliti yaitu terletak pada penerapan metode, Anggi meneliti perbedaan penerapan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dengan Metode Diskusi Informasi, Anggi meneliti perbandingan hasil belajar siswa melalui penggunaan dua metode tersebut, dan hasilnya bahwa menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa menggunakan diskusi informasi. Sedangkan penelitian yang akan penulis lakukan adalah untuk mengetahui apakah proses belajar mengajar akan lebih efektif dengan menerapkan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi dan metode yang diterapkan adalah membandingkan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dengan metode konvensional.

Ke Empat, Nur Wahidah, 2012 dalam jurnalnya yang berjudul “Pengaruh Penerapan Metode *Numbered Heads Together* (NHT) Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Di MTs N Maguwoharjo”. Hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh positif penerapan pembelajaran dengan metode *Numbereds Heads Together* (NHT) terhadap minat belajar IPA Biologi siswa kelas VIII MTs N Maguwaharjo 2012/2013 materi pokok sistem pencernaan pada manusia, dengan hasil pengujian statistik mann whitney-U sebesar 274 (< 965,018) dengan *P*-value sebesar 0,010 (< 0,05) dan juga terdapat pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA Biologi di MTs N Maguwoharjo hasil penelitian didapat dengan pengujian hasil *post-test* untuk memperoleh t hitung sebesar -4,643 (-2,002) dengan *P*-value (sig) 0,000 (< 0,05). Perbedaan penelitian Nur Wahidah ini terdapat pada tujuannya ada dua yaitu melihat minat dan hasil belajar, pembahasan pada materi sistem pencernaan ,dan analisisnya memakai uji t dengan memakai *P*-value, sedangkan peneliti hanya melihat hasil belajarnya saja, pada pembahasan materi jaringan hewan dan analisisnya memakai uji t-hitung dengan memakai t-tabel.

Ke Lima Hasmi (2008) dalam jurnalnya “Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada mata pelajaran IPA untuk Meningkatkan hasil belajar siswa kelas iv Sdn oloboju kecamatan sigi biromaru. Berdasarkan hasil tes penelitian tindakan kelas Siklus I diperoleh ketuntasan klasikal 55 % dan daya serap klasikal 66,32 %. Pada siklus II ketuntasan klasikal 85 % dan daya serap klasikal 80,25 %, maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Oloboju Kecamatan Sigi Biromaru. Perbedaan antara penelitian yang dilakukan oleh Hasmi dengan yang akan penulis teliti yaitu Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada mata pelajaran IPA untuk Meningkatkan hasil belajar siswa kelas iv Sdn oloboju kecamatan sigi biromaru. Pada penelitian yang dilakukan Hasmi adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) yang melalui tahapan siklus I dan siklus II, sedangkan penelitian yang akan penulis teliti tidak melalui PTK (Penelitian Tindakan Kelas), penulis menggunakan dua kelas yang akan diambil sebagai sampel yaitu sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen dan penulis akan meneliti bagaimana keefektifan metode *Numbered Heads Together* (NHT) ini terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi.

1. **Tinjauan Materi Jaringan Hewan** **pada Pembelajaran Biologi**

Tubuh hewan terdiri atas jaringan-jaringan atau sekelompok sel yang mempunyai struktur dan fungsi yang sama. Jaringan dengan struktur yang khusus memungkinkan mereka mempunyai fungsi yang spesifik.

Jaringan hewan dibagi menjadi empat macam, meliputi jaringan epitel, jaringan ikat/pengikat, jaringan syaraf, dan jaringan otot.

* + 1. **Jaringan Epitel**
1. **Pengertian Jaringan Epitelium**

Jaringan epitelium merupakan jaringan pembatas atau pelapis yang menyelubungi atau melapisi permukaan organ, rongga dan saluran baik di luar maupun di dalam tubuh. Jaringan epitelium yang melapisi lapisan luar tubuh disebut epidermis sedangkan yang membatasi bagian dalam disebut endotelium, ada juga epitelium yang membatasi rongga disebut mesotelium. Sel-sel jaringan ikat melekat pada membran dasar yang disebut jaringan ikat. Membran dasar mengandung serat kolagen yang tertanam dalam matriks, fungsi membran dasar adalah untuk menyokong jaringan epitelium.

1. **Ciri-ciri Jaringan Epitelium**

Jaringan epitelium memiliki ciri-ciri khusus yang membedakannya dengan jaringan lain. Ciri jaringan epitelium antara lain sebagai berikut :

1. sel-sel yang tersusun rapat, sehingga hampir tidak ada ruang antar sel.

2. Jaringan epitelium tidak mengandung pembuluh darah, tetapi mengandung ujung saraf. Sel epitelium mendapat makanan dari kapiler darah yang terdapat pada jaringan ikat.

3. Jaringan epitelium memiliki kemampuan regenerasi cukup tinggi.

Ada epitelium yang rawan terhadap gesekan sehingga permukaan sel akan aus. Ada pula yang dapat rusak akibat zat yang dihasilkan oleh bakteri, asam atau asap. Selama sel epitelium mendapat cukup nutrien, sel epitelium akan cepat mengganti sel-sel yang rusak tersebut melalui pembelahan sel.

1. **Klasifikasi Epitelium**

 Epitelium diklasifikasikan berdasarkan bentuk dan jumlah lapisannya.

1. Berdasarkan bentuknya, jaringan epitel dibedakan menjadi tiga macam:

a. Epitel pipih “memiliki nukleus berbentuk cakram”

b. Epitel kubus “memiliki nukleus berbentuk bulat”

c. Epitel selindris “memiliki nukleus berbentuk oval yang memanjang atas bawah.

2. Berdasarkan lapisannya, jaringan epitel dibedakan menjadi dua macam:

a. Epitelium selapis tersusun atas selapis sel yang sama, epitelium selapis terdiri dari epitelium pipih selapis, epitelium kubus selapis, epitelium batang selapis dan epitelium batang berlapis semu.

* 1. Epitelium berlapis tersusun atas dua atau lebih lapisan sel. Sel-sel tersebut beregenerasi dilapisan bawah maksudnya sel bagian bawah membelah dan terdorong ke atas untuk menggantikan sel di bagian atasnya yang lebih tua. Epitelium berlapis ini terdiri dari epitelium pipih berlapis, epitelium batang/kubus berlapis, epitelium transsisional dan epitelium kelenjar.
1. **Jaringan Ikat**

Jaringan ikat biasa berfungsi untuk melindungi jaringan dan organ dan mengikat sel-sel untuk membentuk jaringan, mengikat jaringan dan untuk membentuk organ. Jaringan ikat tersusun atas matriks dan sel-sel penyusun jaringan ikat. Ciri khusus dari jaringan ikat adalah komponen yang interseluler yang disebut matriks, matriks ini tersusun dari serat-serat dan bahan dasar. Berdasarkan bentuk dan bahan kimianya, serat pada matriks dapat dibedakan menjadi 3 jenis yaitu serat kolagen, serat elastin dan serat retikuler.

1. **Jaringan Ikat Padat**

Jaringan ini memiliki tiga jenis serat, yaitu kolagen, elastis, dan retikuler. Jaringan ikat longgar mengisi ruang-ruang kosong antar sel otot. Jaringan ikat longgar dapat ditemukan pada rongga paru-paru, pembuluh arteri, membran mukosa, dan kantung kemih.

1. **Jaringan Ikat Longgar**

Jaringan ini disebut juga jaringan serabut putih. Pada jaringan ikat pada terdapat dua macam serabut, yaitu serabut putih dan serabut elastic kuning. Serabut putih banyak terdapat di tendon, ligament, sclera pada kornea mata, kapsul ginjal. Sedangkan serabut elastic kuning memiliki jaringan yang longgar dan susunanya tidak teratur. Terdapat di paru-paru, pembuluh arteri dan kantung empedu. Berfungsi untuk menyokong, memproteksi dan menghubungkan oto pada tulang tendon serta tulang dengan tulang

1. **Jaringan Tulang**

Berdasarkan matriks penyusunnya jaringan tulangan dapat dibedakan menjadi tulang rawan dan tulang keras.

Tulang rawan dibedakan menjadi tiga macam:

1) Kartilago hialin

2) Kartilago elastic dan 3) Kartilago fibrosa

**d.** **Jaringan Darah**

Jaringan ini terdiri atas sel darah, plasma darah, dan serabut yang berupa benang-benang pada sel tulang.

**e.** **Jaringan Adiposa**

Jaringan ini adalah jaringan ikat yang terdiri atas sel-sel berukuran besar yang terspesialisasi untuk menyimpan lemak. Berfungsi untuk menyimpan lemak sebagai cadangan makanan, mencegah hilangnya panas secara berlebihan dan sebagai pelindung jaringan didalamnya.terdapat di bawah lapisan kulit, sekitar ginjal, dalam tulang, serta rongga perut dan dada.

1. **Jaringan Otot**

Jaringan otot merupakan jaringan yang berfungsi sebagai alat gerak aktif. Jaringan otot dibagi menjadi tiga macam:

* 1. **Otot Rangka/Lurik**

Otot lurik terdiri atas sel yang berbentuk silinder yang panjang dan tidak bercabang. Panjang sel bervariasi antara 3-4 cm. Mempunyai banyak inti sel di bagian tepi sel, miofibril terletak sejajar dengan serabut otot membentuk daerah terang (isotrop) dan gelap (anisotrop) sehingga tampak garis-garis melintang. Kontraksi otot dibawah kesadaran (otot volunter), kontraksinya cepat dan kuat serta menyebabkan kelelahan, terdapat pada rangka.

* 1. **Otot Polos**

Otot polos terdiri atas sel-sel berbentuk seperti gelendong yang panjangnya antara 30-200 milimikron, memiliki satu inti dibagian tengah sel, kontraksi otot polos tidak di bawah kesadaran (otot involunter). Aktivitas otot tidak menimbulkan kelelahan, otot polos terdapat pada rongga tubuh seperti saluran pencernaan makanan, kantong kemih, organ reproduksi, pembuluh darah dan saluran pernafasan.

* 1. **Otot Jantung**

Strukur otot jantung menyerupai otot lurik, perbedaannya terletak pada percabangan dan intinya, sel-sel otot jantung membentuk rantai dan bercabang dua atau lebih membentuk sinistium. Sel otot jantung memiliki satu atau dua yang terletak di bagian tengah sel. Kontraksi otot jantung tidak di bawah pengaruh kesadaran (otot involunter) dan tidak menimbulkan kelelahan. Otot jantung hanya terdapat di jantung.

**4. Jaringan Saraf**

Jaringan saraf merupakan jaringan yang bertanggung jawab menghantarkan impuls-impuls saraf. Jaringan ini terdapat pada sistem saraf pusat (otak dan sumsum tulang belakang) dan pada sistem saraf tepi. Ada dua macam sel, yaitu sel saraf (neuron) dan sel pendukung (sel glia). Neuron mengandung badan sel, nukleus, dan penjuluran atau serabut. Satu tipe penjuluran tersebut adalah dendrit, yang berperan dalam menerima sinyal dari sel lain dan meneruskannya ke badan sel. Tipe penjuluran sel saraf yang lain, disebut akson (neurit), yang berperan dalam meneruskan sinyal dari badan sel ke neuron lainnya. Beberapa akson berukuran sangat panjang, yaitu memanjang dari otak sampai ke bagian bawah abdomen (panjang 1/2 meter atau lebih).

**5. Organ dan Sistem Organ Pada Hewan**

Organ merupakan bagian tubuh yang tersusun oleh beberapa jenis jaringan yang terorganisir dan saling berkaitan satu sama lainnya. Organ dapat memiliki satu atau lebih fungsi tertentu. Contohnya pada lambung mamalia. Dinding lambung tersusun dari jaringan otot, jaringan saraf, jaringan ikat, pembuluh darah dan beberapa jenis epitel yang membentuk sistem yang kompleks dan berkaitan. Struktur yang kompleks ini berfungsi untuk menyimpan dan memproses makanan sebelum menuju usus halus. Contoh lain misalnya pada usus halus yang berfungsi untuk mencerna dan menyerap sari-sari makanan. Usus halus terdiri atas beberapa jaringan yang saling berkaitan antara lain jaringan otot, jaringan epitel, jaringan ikat dan jaringan saraf. Jaringan-jaringan ini mempunyai fungsi tertentu.

- Jaringan epitel berfungsi menyelubungi vili dan mensekresikan mukus

- Jaringan ikat dan epitel berfungsi membentuk pembuluh darah untuk mengangkut sari makanan.

- Jaringan otot berfungsi melakukan gerak peristaltik dibawah rangsangan saraf autonom.

- Jaringan saraf berfungsi mengorganisir kerja jaringan otot, jaringan ikat dan jaringan epitel.

Organ-organ tubuh mempunyai bentuk dan posisi tertentu di dalam tubuh. Posisi organ di dalam tubuh disesuaikan dengan fungsinya sebagai pembentuk sistem organ tertentu. Contohnya pada paru-paru terletak di rongga dada, berhubungan dengan tenggorokkan dan berfungsi sebagai sistem respirasi. Hati yang berfungsi sebagai sistem pencernaan terletak di rongga perut bersama dengan lambung, usus, pankreas dan rektum. Sistem organ yang lain pada manusia yaitu sistem ekskresi, sistem saraf dan sistem hormon.

Di antara sistem–sistem tersebut, tidak bekerja sendiri–sendiri. Tetapi mereka saling bekerja sama sehingga membentuk proses kehidupan dalam organisme.

**6. Kanker**

Kanker merupakan jaringan yang tumbuh tak terkendali akibat adanya faktor pencetus yang mengganggu kegiatan metabolisme. Kanker ini menunjukkan suatu kegagalan morfogenesis dan diferensiasi normal. Contohnya pada jaringan epitelium yaitu jika sel epitel yang sedang membelah diri mencapai sumsum tulang, maka sel epitel akan berhenti membelah dan mati. Jika sel-sel sumsum tulang disuntikkan secara intervena pada hewan percobaan atau seseorang sel-sel tersebut akan tertanam diseluruh tubuh tetapi hanya sel-sel pokok yang tertanam di sumsum tulang yang mampu membelah diri dan berdiferensiasi menjadi sel-sel darah. Kanker selalu dimulai dari satu lokasi tertentu, kanker awal disebut dengan tumor primer.

* + 1. **Penyebab Kanker**

Kanker dapat timbul karena faktor genetik dan karsinogen.

1. **Faktor Genetik**

Sel kanker merupakan sifat yang diwariskan secara tetap. Penderita penyakit menurun tidak mempunyai enzim untuk memperbaiki DNA yang rusak. Contohnya pada kanker kulit yang disebut seroderma pigmentosum, penyinaran dengan sinar ultraviolet merusak DNA sehingga kanker kulit berkembang terutama pada bagian tubuh yang terpapar sinar matahari.

1. **Karsinogen**

Zat kimia tertentu bersifat karsinogenik (menyebabkan kanker) karena berinteraksi langsung dengan molekul DNA dan menyebabkan mutasi. Contohnya bahan kimia karsinogen yang dicampur dalam pakan untuk hewan percobaan ternyata mengakibatkan timbulnya tumor pada hewan percobaan tersebut. Contoh bahan kimia yang bersifat karsinogen adalah asap rokok gas mostar dan asbes.

 Proses penuaan juga menyebabkan berkembangnya kanker, ada dua faktor utama yang terlibat antara lain:

1. Sel-sel mengalami perubahan secara akumulatif yang disebabkan oleh adanya karsinogen

2. Sel-sel yang telah tua kurang mampu memperbaiki kerusakan genetis.

**c.** **Resitensi Bawaan**

Manusia mempunyai resitensi bawaan terhadap berbagai faktor yang menyebabkan kanker. Ada suatu bentuk kekebalan yang dihasilkan oleh sel-sel diinfeksi oleh virus yaitu jika sel diinfeksi tanpa menjalani lisis sel itu akan tahan (kebal) terhadap infeksi selanjutnya oleh tipe virus yang sama, sistem pertahanan alamiah ini disebabkan oleh suatu protein yaitu interferon. Sel-sel manusia memproduksi tiga jenis interferon sesuai dengan jenis sel yang memproduksinya, yaitu:

1. Interferon fibroblas

2. Interferon leukosit

3. Interferon sel-sel T

1. **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data (Sugiyono, 2011).

Hipotesis penelitian ini adalah :

H0 : Penerapan Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI IPA Di MAN Pangkalan Balai.

Ha : Penerapan Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI IPA Di MAN Pangkalan Balai.

**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

1. **Waktu dan Tempat**
	* + 1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2013 sampai 29 Agustus 2013 kurang lebih selama 2 minggu dengan jumlah pertemuan 3 kali pertemuan dikelas eksperimen dan 3 kali pertemuan dikelas kontrol sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh guru mata pelajaran Biologi di tempat penelitian.

* + - 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) yang berlokasi di JL. KH. Sulaiman kota Pangkalan Balai Kec Banyuasin III Kabupaten Banyuasin.

1. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu, jenis penelitian ini ada kelas yang diambil sebagai kelas perlakuan disebut kelas eksperimen dan yang satunya sebagai kelas pembanding atau kelas kontrol. Pendekatan kuantitatif adalah data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2011).

 Jadi, metode eksperimen ini mengungkapkan pengaruh antara dua variabel yang keduanya dalam situasi yang terkontrol dan saling berhubungan. Rancangan penelitian eksperimen ini diambil karena peneliti berpartisipasi langsung dalam proses penelitian, mulai dari awal sampai dengan akhirnya penelitian.

1. **Rancangan Penelitian**

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2011) pada rancangan *Nonequivalent Control Group Design* ini terdapat dua kelompok yang masing-masing tidak dipilih secara random. Adapun desain penelitiannya (Sugiyono, 2011) sebagai berikut:

 *E* O1 X O2

…………………………

 *K* O3 O4

Keterangan :

E = Kelas eksperimen

K = Kelas kontrol

X = Perlakuan

O1 = Tes awal kelompok eksperimen

O2 = Tes akhir kelompok eksperimen

O3 = Tes awal kelompok kontrol

O4 = Tes akhir kelompok kontrol

 Prosedur pola di atas adalah sebagai berikut:

* 1. Mengelompokkan kelas penelitian menjadi dua yaitu kelas eksperimen (E) dan kelas kontrol (K).
	2. Memberikan tes awal pada kedua kelompok untuk mengetahui kemampuan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
	3. Memberikan perlakuan pada kedua kelompok, kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab.
	4. Memberikan tes akhir pada kelompok eksperimen (X1) dan kelas kontrol (X2).
	5. Menghitung perbedaan antara hasil tes awal dan tes akhir masing-masing kelompok, apakah perbedaan tersebut cukup besar untuk menolak hipotesis.
1. **Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2008) Variabel penelitian adalah gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati. Sedangkan menurut Arikunto (2010) variabel adalah pengelompokan secara logis dari dua atau lebih atribut dari objek yang diteliti.

Dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian adalah gejala yang dikelompokkan secara logis dari dua atau lebih atribut dari objek yang menjadi fokus untuk diamati oleh peneliti.

 Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

1. Variabel bebas : Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor)

 2. Variabel terikat : Hasil Belajar Siswa

1. **Definisi Operasional Variabel**
	* + 1. Metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor)

 *Numbered Heads Together* adalah suatu model pembelajaran yang membantu siswa untuk aktif dalam berdiskusi, menghindari anak didik dalam kejenuhan disaat pelajaran berlangsung dimana setiap siswa akan berusaha menuntut keterampilan berpartisipasi dalam tim, mencari dan berbagi informasi, dan siap untuk melaporkan hasil diskusinya apabila ditunjuk oleh guru sebagai perwakilan kelompoknya di depan kelas.

* + - 1. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa yang diperoleh melalui kegiatan dan mengalami pengalaman belajarnya yang berupa perubahan pengetahuan, kecakapan, serta penghayatan, biasanya diajukan dengan nilai tes yang diberikan oleh guru.

1. **Populasi dan Sampel**
2. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto, 2010).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA MAN Pangkalan Balai 2013/2014 yang berjumlah 102 siswa yang terdiri dari 3 kelas dengan rincian sebagai berikut ini :

**TABEL 3.1**

**Populasi Penelitian**

**Siswa Kelas XI IPA MAN Pangkalan Balai**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kelas | Laki-laki | Perempuan | Jumlah |
| 1 | XI IPA1 | 7 | 26 | 33 |
| 2 | XI IPA2 | 4 | 31 | 35 |
|  3  | XI IPA3 | 8 | 26 | 34 |
|  | Jumlah | 19 | 83 | 102 |

 Sumber : TU MAN Pangkalan Balai

1. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diambil sebagai sasaran penelitian. Menurut Arikunto (2010) sampel adalah sebagian dari wakil populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik sampling purposive yaitu “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu” (Sugiyono, 2010). Teknik ini bisa diartikan sebagai suatu proses pengambilan sampel dengan menentukan terlebih dahulu jumlah sampel yang hendak diambil, kemudian pemilihan sampel dilakukan dengan berdasarkan tujuan-tujuan tertentu, asalkan tidak menyimpang dari ciri-ciri sampel yang ditetapkan. Maka sampel yang diambil dua kelas yaitu kelas XI IPA1 kelas XI IPA2 di MAN Pangkalan Balai tahun ajaran 2013/2014. Dengan rincian sebagai berikut :

**TABEL 3.2**

**Sampel Penelitian**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kelompok  | Kelas  | Jumlah siswa |
| 1 | Eksperimen | XI IPA1 | 33 |
| 2 | Kontrol  | XI IPA2  | 35 |
| Jumlah | 68 |

Adapun alasan peneliti mengambil dua kelas tersebut sebagai sampel penelitian yaitu karena: Tingkat kecerdasan siswa pada kedua kelas tersebut relatif sama, pada kedua kelas tersebut kemampuan akademik siswa bervariasi yaitu campuran siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

1. **Prosedur Penelitian**

Adapun Prosedur Penelitian adalah :

1. **Tahap Perencanaan Penelitian**

a. Observasi lokasi penelitian**.**

1. **Tahap Persiapan Penelitian**
	1. Menghubungi sekolah yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian
	2. Menentukan subjek penelitian dan waktu penelitian
	3. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
	4. Mempersiapkan materi atau bahan ajar
	5. Membuat bentuk instrument
	6. Uji coba instrumen dan analisis validitas dan reliabilitas instrument
2. **Tahap Pelaksanaan Penelitian**
3. Pelaksanaan penelitian pada kelas eksperimen.

 Pada tahap pelaksanaan penelitian terdiri dari 3 kali pertemuan yaitu sebagai berikut:

* + - 1. Pertemuan I

Guru mengabsen siswa, melakukan perkenalan terhadap materi yang akan diajarkan, memberikan soal *Pre-test* sebelum proses pembelajaran lalu melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) pada materi jaringan hewan sesuai dengan indikator yang ingin dicapai pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

* + - 1. Pertemuan ke II

Guru mengabsen siswa lalu melanjutkan materi pembelajaran dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) sesuai dengan indikator yang ingin dicapai pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

* + - 1. Pertemuan III

 Guru mengabsen siswa lalu melanjutkan materi pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan melakukan evaluasi belajar (*Post-test*) pada materi yang telah diajarkan.

b. Pelaksanaan penelitian pada kelas kontrol

* + 1. Pertemuan I

Guru mengabsen siswa, melakukan perkenalan terhadap materi yang diajarkan, memberikan soal *Pre-test* sebelum proses pembelajaran lalu melaksanakan pengajaran dengan menggunakan metode ceramah pada materi jaringan hewan sesuai dengan indikator yang ingin dicapai pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

1. Pertemuan II

Guru mengabsen siswa lalu melanjutkan materi pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

1. Pertemuan III

Guru mengabsen siswa lalu melanjutkan materi pembelajaran sesuai dengan indikator yang ingin dicapai pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan melakukan evaluasi belajar (*Post-test*) pada materi yang telah diajarkan.

1. **Tahap Penyusunan Laporan Penelitian**

Pada tahap ini setelah semua data terkumpul, maka penulis akan melakukan analisis data dan membuat laporan penelitian berupa skripsi yang tercantum di dalam bab 4 hasil dan pembahasan penelitian.

1. **Tekhnik Pengumpulan Data**

Teknik merupakan pengetahuan dan kepandaian membuat sesuatu yang berkenaan dengan hasil industri, bangunan-bangunan mesin dan sebagainya (Sudijhono, 2004). Untuk mempermudah penulis dalam mengambil data, maka penulis menggunakan metode-metode penelitian sebagai berikut:

* + - 1. Tes

Menurut Arikunto (2010) menyatakan bahwa tes adalah sederetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Sesuai dengan objek yang penulis teliti, bentuk tes yang penulis gunakan adalah tes objektif, menurut (Nana Sudjana, 2009) soal-soal bentuk tes objektif banyak digunakan dalam menilai hasil belajar hal ini disebebkan karena luasnya bahan pelajaran yang dapat dicakup dalam tes dan mudahnya menilai jawaban yang diberikan. Tes dalam penelitian ini ditujukan kepada sampel penelitian baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Tes ini dalam bentuk tertulis (Pilihan Ganda) yang berjumlah 20 soal. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a) Mengadakan *Pre-Test*

Tes yang diberikan kepada siswa sebelum mereka mengikuti proses pembelajaran. Soal-soal dalam pre-test sama dengan soal-soal dalam post-tes (evaluasi). Hasil *pre-test* berfaedah sebagai bahan perbandingan dengan hasil post-test setelah siswa mengikuti proses pembelajaran.

b) Mengadakan *Post-test*

Jika *pre-test* diberikan sebelum mengikuti proses pembelajaran, maka post-test diberikan setelah siswa mengikuti proses pembelajaran dan yang diberikan pada *post-test* adalah soal yang sama dengan soal yang diberikan pada *pre-test*.

Tes ini ditujukan kepada seluruh siswa yaitu sampel penelitian kelas kontrol dan kelas eksperimen digunakan untuk memberikan sejumlah pertanyaan mengenai materi yang diajarkan. Dengan tes ini peneliti akan mendapatkan data hasil belajar siswa yang akan di analisis untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini.

* + - 1. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung dilakukan oleh peneliti terhadap keadaan dan kondisi tempat penelitian yaitu kondisi MAN Pangkalan Balai dan setelah diterbitkannya SK penelitian pada tanggal 3 Juli 2013. Observasi digunakan untuk melihat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang dilihat dari kesiapan siswa untuk mengikuti proses belajar mengajar, kemampuan mengamati dan kemampuan verbal.

Observasi yaitu tekhnik yang digunakan untuk menjelaskan deskriptor yang muncul dari hasil pengamatan dengan tujuan melihat secara langsung apa yang ingin diamati. Data observasi pada penelitian ini diperoleh dari pengamatan terhadap keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung berdasarkan strategi pembelajaran yang menginformasikan mengenai konsep pembelajaran yang akan diterapkan metode yaitu metode Numbered Heads Together (Kepala Bernomor). Observasi ini dilakukan menggunakan lembar observasi untuk mengamati data tentang keaktifan siswa (Sugiyono, 2008).

Berikut ini merupakan indikator penilaian keaktifan siswa dalam pembelajaran:

Indikator 1: Melakukan aktivitas lisan

1. Siswa dalam masing-masing kelompok paham terhadap materi yang akan dibahas.
2. Siswa mendiskusikan materi yang dibahas dan memastikan tiap anggota kelompok bisa menyimpulkan materi.
3. Siswa yang nomornya ditunjuk oleh guru bisa menjelaskan kesimpulan materi yang dibahas dari hasil kerjasama mereka..
4. Siswa bertanya mengenai materi jaringan hewan yang belum dimengerti kepada kelompok penyaji.

 Indikator 2: Melakukan aktivitas gerak

1. Siswa duduk dengan rapi dikelompoknya masing-masing sebelum nomornya dipanggil oleh guru.
2. Siswa duduk berdasarkan kelompoknya, aktif dan mengetahui hasil diskusi
3. Siswa yang nomornya disebut atau ditunjuk oleh guru siap maju ke depan kelas untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya.
4. Siswa tidak keluar kelas ketika proses pembelajaran.

Indikator 3: Melakukan aktivitas visual

a. Siswa menyimak dan memperhatikan penjelasan materi jaringan hewan yang disampaikan oleh setiap kelompok diskusi dan guru.

b. Siswa paham terhadap kesimpulan materi yang dibahas.

c. Siswa bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran.

d. Siswa mengerjakan soal-soal evaluasi yang diberikan oleh guru tentang jaringan hewan yang telah dibahas.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara pengumpulan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip, termasuk juga buku tentang teori, pendapat, dalil atau hukum dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian (Zuriah, 2006).

 Dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data pendukung seperti kurikulum, keadaan siswa, keadaan guru, foto-foto pada saat penelitian berlangsung, sarana dan prasarana, letak geografis sekolah dan catatan lainnya dalam dokumen yang memuat data yang menunjang penelitian ini.

1. **Tekhnik Analisis Data**

**1. Analisis Uji Coba Instrumen**

**a) Validitas** **Tes**

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidtan suatu instrumen.

 Analisis validitas instrument test dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat instrument mana yang layak diberikan kepada sampel penelitian. Analisis validitas dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis korelasi point biserial dengan rumus sebagai berikut:

rpbi = $\frac{Mp-Mt}{SDt}$ $√\frac{p}{q}$

Keterangan:

rpbi : koefisien korelasi biserial.

MP : rerata skor dari subyek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya.

Mt : rerata skor total

SDt : standar deviasi dari skor total

p : proporsi siswa yang menjawab benar

q : proporsi siswa yang menjawab salah (Anas Sudijono, 2008)

Instrumen test yang telah diberikan kepada siswa yang berjumlah 30 butir soal dilakukan analisis uji instrumen dengan hasil analisis sebagai berikut:

**TABEL 3.3**

 **Analisis Hasil Uji Coba Instrumen *Pre-test* dan *Post-test***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Butir soal | rpbi | rkritis | Status  |
| 1 | 0,391 | 0,463 | Tidak Valid |
| 2 | 0,584 | 0,463 | Valid |
| 3 | 0,374 | 0,463 | Tidak Valid |
| 4 | 0,42 | 0,463 | Tidak Valid |
| 5 | 0,594 | 0,463 | Valid |
| 6 | 0,418 | 0,463 | Tidak Valid |
| 7 | 0,625 | 0,463 | Valid |
| 8 | 0,380 | 0,463 | Tidak Valid |
| 9 | 0,452 | 0,463 | Tidak Valid |
| 10 | 0,386 | 0,463 | Tidak Valid |
| 11 | 0,503 | 0,463 | Valid |
| 12 | 0,483 | 0,463 | Valid |
| 13 | 0,761 | 0,463 | Valid |
| 14 | 0,374 | 0,463 | Tidak Valid |
| 15 | 0,452 | 0,463 | Tidak Valid |
| 16 | 0,490 | 0,363 | Valid |
| 17 | 0,573 | 0,463 | Valid |
| 18 | 0,499 | 0,463 | Valid |
| 19 | 0,489 | 0,463 | Valid |
| 20 | 0,330 | 0,463 | Tidak Valid |
| 21 | 0,493 | 0,463 | Valid |
| 22 | 0,655 | 0,463 | Valid |
| 23 | 0,491 | 0,463 | Valid |
| 24 | 0,557 | 0,463 | Valid |
| 25 | 0,561 | 0,463 | Valid |
| 26 | 0,464 | 0,463 | Valid |
| 27 | 0,58 | 0,463 | Valid |
| 28 | 0,571 | 0,463 | Valid |
| 29 | 0,596 | 0,463 | Valid |
| 30 | 0,667 | 0,463 | Valid |

 **b) Reliabilitas Tes**

Reliabilitas berasal dari bahasa Inggris *reliable* artinya dapat dipercaya. Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran berulang terhadap gejala yang sama dengan alat pengukuran yang sama. Analisis reliabilitas dilakukan setelah analisis uji validitas, analisis ini bertujuan untuk melihat reliabel instrument yang akan diberikan. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan K-R. 20 sebagai berikut:

 r11 = ($\frac{k}{k-1}$) ($\frac{vt- ∑pq}{vt}$)

Keterangan:

r11 : reliabilitas instrument secara keseluruhan

k : banyaknya butir pertanyaan

Vt : varians total (485,84)

P : proporsi subjek yang menjawab item benar

q : proporsi subjek yang menjawab item salah

∑pq : jumlah perkalian p dan q (Arikunto, 2010)

Kemudian di interpretasikan dengan menggunakan derajat reliabilitas menurut klasifikasi Guilford (2003) sebagai berikut:

**TABEL 3.4**

**Derajat Reliabilitas**

|  |  |
| --- | --- |
| Koefisien Reliabilitas | Interpretasi |
| 0,90 ≤ r11 ≤ 1,00 | Derajat reliabilitas sangat tinggi |
| 0,70 ≤ r11 < 0,90 | Derajat reliabilitas tinggi |
| 0,40 ≤ r11 < 0,70 | Derajat reliabilitas sedang |
| 0,20 ≤ r11 < 0,40 | Derajat reliabilitas rendah |
| 0,00 ≤ r11 < 0,20 | Derajat reliabilitas sangat rendah |
| r11 < 0,00 | Tidak reliabilitas |

(Suherman, 2003)

* + 1. **Analisis Hasil Belajar**
	1. **Uji Persyaratan dan Uji Lanjut**
		1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas merupakan syarat sebelum dilakukan Uji-t. Data termasuk terdistribusi normal jika terletak di (-1< Km< 1). Maka untuk menguji kenormalan data digunakan rumus sebagai berikut:

1. Mencari rentang (rank) = Data besar – data terkecil
2. Menentukan banyaknya kelas interval = 1 + 3,3 log n
3. Panjang kelas interval (P) = $\frac{rentang }{banyak kelas}$
4. Mencari rata-rata masing-masing kelas dengan rumus:

 $\overbar{X}=\frac{\sum\_{}^{}fixi}{\sum\_{}^{}fi}$ (Sudjana, 2005)

 Keterangan:

 $\overbar{x}$ = Rata-rata

 $fi$ = frekuensi yang sesuai dengan tanda interval kelas

$xi$ = tanda interval kelas$ $

1. Mencari modus dengan rumus:

 $Mo=b+p \left[\frac{b1}{b1+b2}\right] $ (Sudjana, 2005)

 Keterangan :

$M\_{o}$ = Modus

B = batas modal, ialah kelas interval dengan frekuensi terbanyak

$b\_{1}$ = frekuensi kelas modal dikurangi frekuensi kelas interval dengan kelas yang lebih kecil sebelum tanda kelas modal

$b\_{2}$ = frekuensi kelas modal dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas yang lebih besar setelah tanda tanda kelas modal

$p$ = panjang kelas interval

1. Mencari simpangan baku dengan rumus:

$$ S^{2}=\frac{n\sum\_{}^{}fixi -(\sum\_{}^{}fixi)^{2} }{n \left(n -1\right)}$$

Keterangan:

$S^{2}$ = simpangan baku/standar deviasi

$n $ = banyak data

$fi$ = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas interval

$xi$ = tanda kelas interval

1. Menguji kenormalan dengan rumus kemiringan kurva:

$$ K\_{m}=\frac{X̅-Mo}{S}$$

Data normal jika Km terletak antara -1 sampai 1 (-1< km < +1). (Sudjana, 2005)

* + 1. Uji Homogenitas

Data hasil tes dari dua variabel akan mempunyai sebaran yang homogen apabila harga : Fhitung ≤ Ftabel dan data termasuk heterogen apabila harga Fhitung > Ftabel didapat dengan dk pembilang n-1 (untuk varians terbesar) dan dk penyebut n-1 (untuk varians terkecil). Jika data tes tergolong homogen, maka sampel tersebut adalah representatif atau dapat mewakili populasi yang ada. Untuk menguji homogenitas varians (S2) digunakan rumus:

 F = $\frac{S\_{1}^{2}}{S\_{2}^{2}}$

Keterangan :

S1 = Varians terbesar

S2 = Varians terkecil (Sudjana, 2005)

* + 1. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis pada penelitian ini digunakan Uji-t pada taraf signifikan 1%. Perhitungan data tes didapat dari hasil nilai tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) setelah diadakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) pada kelas eksperimen, dan penggunaan metode ceramah pada kelas kontrol. Pengujian hipotesis (Uji-t) berpedoman dengan rumus sebagai berikut:

$t=\frac{x\_{1}-x\_{2}}{\sqrt{\frac{S\_{1}^{2}}{n\_{1}}}+\frac{S\_{2}^{2}}{n\_{2}}} $ (Sudjana, 2005)

 Keterangan:

X1 : nilai rata-rata kelas eksperimen

X2 : nilai rata-rata kelas kontrol

S1 : varians kelas eksperimen

S2 : varians kelas kontrol

n1 : jumlah siswa dikelas eksperimen

n2 : jumlah siswa dikelas kontrol

 Kriteria pengujian hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan harga thitung dengan harga ttabel. Bila thitung > ttabel maka Ha diterima dan Ho ditolak sedangkan bila thitung < ttabel maka Ha ditolak dan Ho diterima. Derajat kebebasan (dk) untuk daftar distribusi t ialah ( n1 + n2 – 2 ) dengan peluang ( 1- $α$ )”

* 1. **Analisis Data Observasi**

Untuk melihat keaktifan siswa diperoleh data dari lembar observasi dengan mencari masing-masing persentase aspek penilaian yang telah ditentukan.

Dalam menganalisa data observasi dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

* + - 1. Pemberian tanda (√) pada setiap deskriptor dilembar observasi
			2. Menghitung skor masing-masing indikator.

 Untuk tiap indikator diberikan skor sebagai berikut :

 Skor 1 jika tidak satupun deskriptor tampak

 Skor 2 jika satu deskriptor tampak

 Skor 3 jika dua deskriptor tampak

 Skor 4 jika tiga deskriptor tampak

 Skor 5 jika empat deskriptor tampak (Usman, 2002)

Untuk menghitung rata-rata yang diperoleh dari rata-rata indikator yang diobservasi menggunakan rumus:

NA= $\frac{S}{SM}$ x 100%

Keterangan:

NA : Nilai akhir

S : Skor rata-rata observasi

SM : Skor maksimum

100 : Bilangan konstanta

 Untuk menilai keaktifan siswa dikonversikan dengan kriteria sebagai berikut:

**TABEL 3.5**

**Presentase Keaktifan Siswa**

|  |  |
| --- | --- |
| Skor Akhir | Kriteria soal |
| 80% - 100%60% - 79%40% - 59%20% - 39%0% -19% | Sangat aktifAktifCukup aktifKurang aktifSangat kurang aktif |

 (Usman, 2002)

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**

**1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2013 sampai tanggal 29 Agustus 2013 pada materi jaringan hewan. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yang terdiri dari dua kelas antara lain kelas XI IPA1yang merupakan kelas eksperimen dan kelas IPA2 sebagai kelas kontrol. Pembelajaran dilakukan sebanyak 6 kali pertemuan yaitu 3 pertemuan dikelas eksperimen dan 3 pertemuan di kelas kontrol. Sebelum kegiatan penelitian ini dilaksanakan, terlebih dahulu menentukan materi, menyusun rencana pembelajaran, menyusun lembar observasi sebagai bahan penilaian untuk mengetahui sikap siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor), serta menyusun lembar tes yang terdiri dari *Pre-test* dan *Post-test*. Dimana butir soal *Pre-test* dan *Post-test* disamakan dengan tujuan untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dengan materi pokok yang dipilih dalam penelitian ini adalah Jaringan Hewan.

Proses pembelajaran dilakukan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran yang menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dan pada kelas kontrol digunakan pembelajaran konvensional menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Pelaksanaan pembelajaran dikelas eksperimen dilakukan dengan siswa dibagi dalam kelompok untuk membahas suatu permasalahan atau jawaban berupa kesimpulan dari materi yang diberikan oleh guru, setiap kelompok dibagi menjadi 6 orang siswa, setiap anggota kelompok harus mengetahui hasil kesimpulan atau jawaban dari permasalahan materi yang mereka bahas, setiap anggota kelompok yang ditunjuk oleh guru siap melaporkan hasil kesimpulan atau jawaban dari permasalahan yang mereka bahas.

Selama proses pembelajaran berlangsung guru juga melakukan observasi. Dimana observasi merupakan teknik yang digunakan untuk menjelaskan deskriptor yang tampak atau muncul dari hasil pengamatan dengan melihat secara langsung apa yang diamati (Sugiyono, 2008). Data observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) sehingga akan diperoleh data keaktifan siswa.

Data observasi dapat dilihat pada tabel observasi yang menunjukkan bahwa seluruh data rata-rata siswa dikategorikan aktif. Hal ini dapat dilihat dari banyak siswa yang merespon positif dan antusias dengan memperhatikan penjelasan dari guru serta ikut berperan aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor).

1. **Pembahasan Analisis Uji Coba Instrumen**
2. **Validitas**

Setelah dilakukan analisis uji coba validitas dan dari tabel analisis hasil uji coba instrumen (tabel 3.3) dapat dinyatakan bahwa terdapat dari 30 soal yang dianalisis terdapat 20 soal yang valid dan 10 soal yang tidak valid yaitu soal nomor 1, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 14, 15, 20. Ketidak validan soal ini disebabkan oleh karakter soal yang disusun tidak jelas sehingga dapat mengurangi validitas soal, kata-kata yang digunakan dalam struktur instrumen soal terlalu sulit dan tidak dimengerti oleh siswa, pengecoh jawaban dalam pilihan ganda tidak berfungsi, tingkat kesulitan test tidak tepat dengan indikator pembelajaran yang diterima siswa, jawaban masing-masing item bisa diprediksi oleh siswa (Sudjiono, 2008). Sehingga ketika dianalisis validitas instrument test dan dikonsultasikan ke tabel r product-moment, 10 butir soal tersebut tidak mencapai taraf signifikan 1% (0,463).

Soal dapat dikatakan memiliki kualitas baik dan valid apabila memenuhi kriteria berikut: butir-butir soal test harus merupakan sampel yang refresentatif dari populasi bahan pelajaran yang telah diajarkan, bentuk soal yang dikeluarkan harus bervariasi, soal harus didesain sesuai dengan kegunaanya untuk memperoleh hasil yang diinginkan, soal test harus memiliki reabilitas tes yang dapat di andalkan (Sudijono, 2008).

1. **Reliabilitas**

k = 30 butir soal

Vt = 485,84

∑ pq = 30

Maka memasukkan seluruh nilai ke dalam rumus K-R. 20

 r11 = ($\frac{k}{k-1}$) ($\frac{vt- ∑pq}{vt}$)

 = $(\frac{30}{30-1}$) ($\frac{485,84- 30}{485,84}$)

 = $\frac{30}{29} x$ $\frac{455,84}{485,84}$

 = 1,0344 x 0,9382 = 0,97

Instrumen test yang telah diuji dengan menggunakan rumus validitas akan diuji reliabilitasnya. Berikut ini contoh uji reliabilitas soal *pre-test* dan *post-test*:

Indeks reliabilitas test berkisar antara 0 – 1, Semakin tinggi koefisien reliabilitas suatu tes (mendekati 1), makin tinggi pula keajegan/ketepatannya. Soal yang valid pasti reliabel, tetapi soal yang reliabel belum tentu valid. Oleh karena itu soal yang valid secara teoritis, juga sudah reliabel secara teoritis. Secara rinci faktor yang mempengaruhi reliabilitas skor tes di antaranya: Panjang tes, semakin panjang suatu tes evaluasi, semakin banyak jumlah item materi pembelajaran diukur. Penyebaran skor, koefisien reliabilitas secara langsung dipengaruhi oleh bentuk sebaran skor dalam kelompok siswa yang di ukur. Semakin tinggi sebaran, semakin tinggi estimasi koefisien reliabel. Kesulitan tes, tes normatif yang terlalu mudah atau terlalu sulit untuk siswa, cenderung menghasilkan skor reliabilitas rendah (Sukardi, 2008).

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, didapat nilai koefisien reliabilitas tes (r11) sebesar 0,97 dan kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan tabel derajat reliabilitas (tabel 3.4) setelah diinterpretasi ternyata reliabilitas soal dikategorikan sangat tinggi. Maka dapat dinyatakan bahwa instrument soal test sudah memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

1. **Pembahasan Analisis Hasil Belajar**
2. **Uji Persyaratan dan Uji Lanjut ( Uji Hipotesis)**

Setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) pada kelas eksperimen dan metode konvensional pada kelas kontrol dengan menggunakan analisis uji persyaratan dan uji hipotesis (lampiran 10) diperoleh hasil belajar siswa baik *pre-test* maupun *post-test* yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**TABEL 4.5**

**Hasil Belajar *Pre-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

|  |  |
| --- | --- |
| Variabel Data | Hasil Belajar Siswa |
| Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol  |
| Rata-rata | 46,03 | 42,85 |
| Varians  | 78,03 | 77,18 |
| Simpangan Baku | 8,83 | 8,78 |
| Modus | 52,37 | 43,5 |
| Uji Normalitas | -0,71 | -0,07 |
| Uji Homogenitas |  1,01 |
| Uji Hipotesis |  1,49 |

**TABEL 4.6**

**Hasil Belajar *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

|  |  |
| --- | --- |
| Variabel Data | Hasil Belajar Siswa |
| Kelas Eksperimen | Kelas Kontrol  |
| Rata-rata | 79,81 | 70,57 |
| Varians  | 80,96 | 54,95 |
| Simpangan Baku | 8,99 | 7,41 |
| Modus | 87,05 | 73,5 |
| Uji Normalitas | - 0,82 | - 0,39 |
| Uji Homogenitas |  1,47 |
| Uji Hipotesis |  4,62 |

Berdasarkan hasil perhitungan analisis hasil belajar dengan menggunakan rumus uji-t pada soal post-test diperoleh rata-rata yaitu 79,81 yang dikategorikan tinggi hal ini karena adanya perlakuan berupa metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor), varians dengan nilai 80,96 merupakan ragam nilai siswa dikategorikan tinggi karena variasi nilai yang diperoleh lebih besar rata-rata, simpangan baku diperoleh 8,99 merupakan hasil akar dari varians dikategorikan tinggi, modus diperoleh 87,05 dikategorikan baik karena nilai yang sering muncul lebih tinggi dari nilai rata-rata, uji normalitas diperoleh -0,82 ini menunjukkan data yang diperoleh terdistribusi normal karena nilainya terletak diantara -1 dan 1, uji homogenitas sebesar 1,47 ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh homogen karena Fhitung < Ftabel atau 1,47 < 2,34, dan uji hipotesis 4,62, Kemudian dikonsultasikan dengan nilai ttabel dengan taraf signifikan 1% yaitu 2,65. Setelah dikonsultasikan ternyata nilai thitung > ttabel atau 4,62 > 2,65. Sesuai dengan kriteria pengujian hipotesis yang telah dirumuskan Ho ditolak dan Ha diterima apabila nilai thitung > ttabel karena 4,62 > 2,65, ini berarti menunjukkan bahwa Ho ditolak Ha diterima sehingga hipotesis menyatakan bahwa “Ada Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas XI IPA pada materi jaringan hewan Di MAN Pangkalan Balai, hal ini dikarenakan metode dapat membantu pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan oleh pendidik.

1. **Analisis Data Observasi.**

Selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen berlangsung, dilakukan observasi dengan menggunakan lembar observasi, lembar observasi ini dapat dilihat (lampiran 14). Tujuan digunakan metode observasi pada kelas eksperimen adalah untuk mengetahui aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) sehingga diperoleh data keaktifan siswa. Data observasi dapat dilihat pada tabel observasi, yang menunjukkan bahwa persentase seluruh rata-rata siswa dikategorikan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, yaitu dilihat dari banyaknya siswa yang merespon positif dengan memperhatikan penjelasan guru dan ikut berperan aktif dalam proses belajar mengajar menggunakan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor).

 **TABEL 4.7**

**Data Observasi Siswa Berdasarkan Indikator/Deskriptor**

|  |  |
| --- | --- |
| PertemuanKe- | Indikator / Deskriptor |
| Indikator 1 | Indikator 2 | Indikator 3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 26 | 25 | 29 | 25 | 25 | 26 | 27 | 27 | 29 | 26 | 30 | 33 |
| 2 | 27 | 28 | 26 | 26 | 28 | 27 | 30 | 28 | 26 | 29 | 27 | 22 |
| 3 | 29 | 30 | 26 | 29 | 31 | 30 | 28 | 27 | 30 | 25 | 24 | 33 |
| Rata-rata Deskriptor (%) | 62,1 | 62,8 | 61,3 | 60,6 | 63,6 | 62,8 | 64,3 | 62,1 | 62,1 | 60,6 | 61,3 | 66,6 |
| Rata-rata Indikator | 61,7% | 63,2% | 62,6% |
| Rata-rata keseluruhan aktivitas (%) | 62,5 % |

 Dilihat pada tabel 4.7 hasil deskripsi data observasi metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) yang dilakukan pada kelas eksperimen pada tanggal 19 agustus, 20 agustus dan 26 agustus 2013 dengan jumlah 33 siswa. Setiap indikator mempunyai 4 deskriptor yang harus observer perhatikan, saat proses belajar dimulai siswa paham terhadap materi yang akan dibahas 62,1%, berdiskusi kelompok 62,8%, penjelasan hasil kerja kelompok 61,3%, mengajukan pertanyaan 60,6%, duduk rapi dikelompok sebelum nomornya dipanggil 63,6%, berinteraksi ,aktif dan mengetahui hasil diskusi kelompok 62,8%, melakukan simulasi kedepan kelas dari hasil diskusi kelompok 64,3%, tidak keluar kelas 62,1%, menyimak dan memperhatikan penjelasan setiap kelompok dan guru 62,1%, paham terhadap kesimpulan materi yang dibahas 60,6%, antusias dalam proses pembelajaran 61,3%, serta mengerjakan test 66,6% dapat dilihat dari data observasi siswa-siswi Madrasah Aliyah Negeri Pangkalan Balai. Diketahui rata-rata pada indikator setiap siswa termasuk kedalam kategori aktif. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata aktivitas lisan siswa yaitu 61,7 % artinya dalam proses pembelajaran siswa benar-benar mengerti materi yang dipelajari, aktivitas gerak 63,2 % artinya dalam proses pembelajaran siswa aktif dalam menjalankan proses metode yang harus diterapkan dan aktivitas visual 62,6 % artinya siswa antusias mengikuti proses pembelajaran. Dan juga dilihat dari rata-rata keseluruhan aktifitas juga tergolong aktif ini bisa dilihat dari rata-ratanya yaitu 62,5%. Jadi, dari ketiga kali pertemuan tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat keaktifan siswa tergolong aktif karena setiap siswa melakukan kegiatan yang ada pada deskriptor tersebut berdasarkan petunjuk dari peneliti, sehingga tidak banyak siswa yang melakukan lebih dari deskriptor dan juga dipengaruhi oleh adanya metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) yang diterapkan pada proses pembelajaran, membuat siswa menjadi aktif dalam belajar bukan pasif sehingga menyebabkan meningkatnya hasil belajar siswa, data-data observasi dapat dilihat di lampiran.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen setelah dilakukan pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor).

Terkait dengan metode pembelajaran, Rasulullah SAW sejak awal sudah mencontohkan dan melakukan metode pendidikan yang tepat kepada para sahabatnya. Sebagaimana tercantum dalam hadist Imam Muslim berikut ini:

عَنْ أَبِيْ مُوْسَى قَالَ كَانَ رَسُوْلُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ إِذَا بَعَثَ أَحَدًا مِنْ أَصْحَابِهِ فِي بَعْضِ اَمْرِهِ قَالَ بَشِّرُوا وَلاَ تُنَفِّرُوا وَيَسِّرُوا وَلاَ تُعَسِّرُا (رواه مسلم

Dari Abu Burdah dari Abu Musa, ia berkata Rasulullah SAW ketika mengutus salah seorang sahabat di dalam sebagian perintahnya Rasulullah SAW bersabda berilah mereka kabar gembira dan janganlah mereka dibuat lari dan permudahkanlah manusia dalam soal-soal agama dan janganlah mempersukar mereka (HR. Imam Muslim).

Dari sabda Nabi di atas memberikan pelajaran kepada para pendidik bahwa di dalam melaksanakan tugas pendidikan, para guru/pendidik dituntut untuk menciptakan proses pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan, berupaya membuat peserta didik untuk merasa betah dan senang tinggal di kelas bersamanya, dan bukan sebaliknya justru memberikan kesan seram agar para siswa takut dan segan kepadanya, karena sikap demikian justru akan membuat siswa tidak betah tinggal di kelas dan sekaligus akan sulit untuk bisa mencintai para guru beserta semua ilmu ataupun pendidikan yang di berikan kepada mereka (Abdul Baqi, 2012).

Secara umum peningkatan ini terjadi karena adanya metode dalam proses pembelajaran yaitu berupa metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) sehingga siswa mulai termotivasi untuk belajar, muncul rasa ingin tahu mengenai materi pembelajaran yang di pelajari, dan timbul rasa percaya diri serta sikap yang baik yang dapat meningkatkan hasil belajar. Sesuai dengan pernyataan Sobry (2009) bahwa penggunaan metode secara tepat dan bervariasi dapat mengatasi sifat pasif anak didik. Dalam hal ini metode berguna untuk menimbulkan kegairahan belajar, meningkatkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungan kenyataan, dan memungkinkan anak didik belajar untuk saling berbagi informasi kepada sesama teman.

Meningkatnya hasil belajar siswa pada kelas eksperimen ini dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru yang membuat proses belajar lebih efektif dan efisien sehingga tujuan belajar dapat tercapai. Hal ini sesuai dengan pendapat Roestiyah dalam (Djamarah, 2006) kegiatan belajar mengajar seorang guru harus memiliki strategi atau metode agar anak didik dapat belajar secara efektif dan efisien. Disamping itu ada perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan yaitu hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa pada kelas kontrol hal ini dapat dilihat dari rata-rata kelas eksperimen lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh karena adanya metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) yang membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar. Dalam metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) siswa diarahkan untuk lebih aktif baik dalam berdiskusi, menjelaskan hasil diskusi kepada teman dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh teman sehingga pada saat proses pembelajaran siswa tidak merasa jenuh dan membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini Sesuai dengan pernyataan Djamarah (2010) bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) siswa akan lebih banyak melakukan kegiatan menyimak secara langsung dalam artian tidak selalu dengan cara menyimak apa yang guru utarakan yang dapat membuat siswa jenuh.

Selain itu, berdasarkan analisis data observasi yang telah dilakukan di kelas eksperimen menunjukkan bahwa seluruh rata-rata observasi siswa dikategorikan aktif ini ditunjukkan pada rata-rata indikator aktivitas gerak yang paling terbesar diantara aktivitas lisan dan aktivitas visual tetapi semua indikator saling mendukung walaupun aktivitas yang paling berperan adalah aktivitas gerak karena aktivitas ini merupakan aktivitas penerapan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) yang mendukung meningkatnya hasil belajar siswa karena didalam aktivitas gerak ini siswa banyak beraktivitas dari mulai berdiskusi, mengetahui hasil diskusi dan menjelaskan hasil diskusi tersebut didepan kelas. Jadi hal ini menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran dengan menerapkan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dapat membuat siswa aktif dalam belajar dan tidak pasif, karena dalam penerapan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) siswa diarahkan untuk saling berbagi dan mencari informasi antar sesama siswa. Dengan demikian dapat membuat siswa lebih memahami materi pelajaran sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pernyataan Isjoni (2010) bahwa siswa akan aktif dalam proses pembelajaran dan tidak mudah jenuh dengan belajar bersama, keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada kemampuan dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Faktor-faktor pendukung penggunaan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dalam meningkatkan hasil belajar di kelas XI IPA Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Pangkalan Balai diantaranya adalah : Minat siswa untuk mengikuti proses pembelajaran sangat besar, penerapan metode belajar yang menarik, menyenangkan dan bervariasi sehingga siswa sangat antusias untuk mengikuti jalannya proses pembelajaran, siswa bekerja sama dengan antar kelompok dengan baik, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, materi pelajaran, buku sumber yang lengkap mengenai jaringan hewan, disiplin dan rasa tanggung jawab yang besar dari guru untuk melaksanakan kewajibannya (Devi, 2012).

Pemanfaatan metode pembelajaran terutama ketika hal ini merupakan sesuatu yang belum pernah diterima siswa tentu memberikan sebuah pengalaman belajar baru yang lebih menyenangkan dan mampu menarik minat siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan sabda Nabi yang tercantum dalam hadist Imam Muslim bahwasannya guru dituntut untuk menciptakan suasana yang menyenangkan dalam proses pembelajaran agar siswa betah didalam kelas yaitu caranya dengan guru menggunakan metode dalam proses pembelajaran yaitu salah satu metodenya adalah *Numbered Heads Togeteher* (Kepala Bernomor) dan juga dilihat dari data observasi yang diperoleh selama kegiatan penelitian menunjukkan bahwa rata-rata seluruh observasi siswa dikategorikan aktif. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan yang positif dalam diri siswa sehingga siswa menjadi termotivasi ketika proses pembelajaran berlangsung yang akan berdampak terhadap hasil belajar siswa ini ditunjukkan pada indikator 2 yaitu aktifitas gerak yang menunjukan persentase yang lebih besar dari dua indikator lainnya, aktifitas gerak ini banyak membuat siswa berperan aktif dalam menggunakan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor). Keaktifan siswa merupakan salah satu faktor pendukung atas keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dan memiliki kelebihan yang terkait dengan membantu peranan guru dalam menyampaikan bahan pelajaran.

Berdasarkan analisis data hasil belajar pada kelas yang menggunakan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dalam proses pembelajaran terdapat peningkatan hasil belajar. Hal ini dikarenakan bahwa penggunaan metode pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) yang mengarahkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga akan memunculkan semangat siswa dalam belajar yang akhirnya akan berdampak positif pada peningkatan hasil belajar siswa dan juga didukung oleh data lembar observasi siswa yang juga menunjukkan kriteria aktif.

**BAB V**

**SIMPULAN DAN SARAN**

1. **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis paparkan pada bab sebelumnya dan pengujian hipotesis data yang telah disajikan, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) terhadap hasil belajar siswa pada materi jaringan hewan, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar *post-test* dengan menggunakan rumus Uji- t yaitu thitung > ttabel yaitu (4,62 > 2, 65).

1. **Saran**

Sehubungan dengan telah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada materi jaringan hewan di Madrasah Aliyah Negeri Pangkalan Balai, maka ada beberapa saran yang akan peneliti sampaikan, yaitu sebagai berikut :

1. Para guru yang mengajar khususnya pada pembelajaran materi jaringan hewan dan guru pada mata pelajaran yang lain diharapkan agar dapat menerapkan metode *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) dalam kegiatan belajar mengajar sehingga metode yang diterapkan oleh guru ini benar-benar dapat memudahkan belajar sehingga keberhasilan belajar siswa dapat tercapai dengan baik.
2. Penggunaan metode-metode pembelajaran yang tepat mempunyai berbagai pertimbangan, maka dari itu guru harus selektif dalam memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan sehingga materi tersebut bisa tersampaikan dengan baik kepada peserta didik.
3. Untuk peneliti yang akan mengadakan penelitian sejenis, bisa dijadikan sebagai informasi untuk dapat menggunakan dan mengembangkan metode Pembelajaran *Numbered Heads Together* (Kepala Bernomor) ini dengan cara mengajar tersendiri tanpa mengurangi langkah-langkah pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

Abdul Baqi, F., Muhammad. 2012. *Kumpulan Hadist Shahih Bukhari dan Muslim*, Semarang: Pustaka Nuun.

Ahmad, Wardini. 2005. *Buku Pedoman Penelitian Skripsi dan Karya Ilmiah*, Palembang: IAIN Raden Fatah.

Anggi Irmawati, 2012 “Perbedaan Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif *Numbered Heads Together* dengan Metode Diskusi Informasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Pagar Alam*”.* *Skripsi*, Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.

Arikunto ,Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Satuan Pendekatan Praktek,* Jakarta: Rineka Cipta.

Bahri Djamarah Syaiful. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Choid Narbuko, dan Abu Ahmad. *,*2007. *Metodologi Pengetahuan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Daryanto dan Rahardjo, Muljo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Malang: Gava Media.

Dimyati, dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hamalik, Oemar . 2003. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hasbullah. 2009. *Dasar-dasar ilmu Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Hasmi, 2008. “Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) pada mata pelajaran ipa untuk Meningkatkan hasil belajar siswa kelas iv Sdn oloboju kecamatan sigi biromaru. *Jurnal*. Hal 13. Universitas Tadulako.

Hawi, Akmal. 2006. *Kompetensi Guru PAI.* Palembang: IAIN Raden Fatah Press,

Huda, Miftahul. 2012. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka belajar.

Ibrahim, M, dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.

Isjoni. 2010. *Cooperatif Learning*. Bandung: Alfabeta.

Jasriha Sugiarti, 2009 “Upaya Penerapan metode Numbered Heads Together pada kemampuan pemahaman materi pertumbuhan dan perkembangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMP 38 Palembang*”*. *Skripsi*, Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.

Khadijah, Nyayu. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Grafika Telindo Press.

Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.

Muhibbinsyah. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Nur Wahidah, 2012. “Pengaruh Penerapan Numbered Heads Together (NHT) Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Biologi Siswa Di MTs N Maguwoharjo*”*. *Jurnal*. Hal 100. Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga.

Prawihartono, Slamet. D.A Pratiwi Dkk. 2011. *Buku Paket IPA Terpadu SMA/MA kelas XI jilid 2*. Jakarta: Erlangga

Purwanto,Ngalim. 1990. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya.

Ria Arista, 2011 ”Pengaruh Penerapan metode Numbered Heads Together terhadap motivasi belajar siswa pada mata pelajaran biologi di SMP Negeri 55 Palembang*“*. *Skripsi*, Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.

Riyanto, Yatim. 2012. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.

Rusmaini. 2011. *Ilmu Pendidikan*. Palembang :CV. Grafika Telindo.

Slamento. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sobry , Sutikno. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Prospect.

Sodijono, A. 2005*. Pengantar Statiska Pendidikan.* Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sri Widaryani*,* 2009. *“*Penerapan metode Numbered Heads Together (Kepala Bernomor) untuk meningkatkan perhatian belajar biologi siswa kelas X-1 SMA Negeri 7 Surakarta tahun ajaran 2007-2008.*”*, *Jurnal*. Hal 8, Surakarta : Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sudirman A. M, 2010. *Interaksi dan Motivasi serta hasil Belajar Mengajar,* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

-----------, 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

 ------------, 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta 2.

Usman, Basyiruddin, 2002. *Perencanaan dan Pengajaran*, Jakarta: Ciputat Ekspress

Wahab, Rohmalina. 2008. *Psikologi Pendidikan*, Palembang: IAIN Raden Fatah press.