**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan merupakan proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan, cara mendidik. Pelaksanaan pendidikan juga memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik meliputi potensi afektif, kognitif dan psikomotor.

Pengertian pendidikan tersebut senada dengan rumusan pendidikan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Pendidikan 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 di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Secara etimologi dan analisis pengertian pendidikan dapat dirumuskan sebagai tuntunan pertumbuhan manusia sejak lahir hingga tercapai kedewasaan jasmani dan rohani, dalam interaksi dengan alam dan lingkungan masyarakatnya melalui pengembangan tiga aspek yaitu afektif, kognitif dan psikomotor.

Pendidikan dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yang sesuai dengan sifat dan kekhususan tujuaannya, senada dengan Undang – Undang RI No. 2 Tahun 1989 Bab 1 Pasal 1 Ayat 4 No. 2 Tahun 1989 yang menyatakan bahwa, program pendidikan yang termasuk jalur pendidikan sekolah terdiri atas pendidikan umum, pendidikan kejuruan, dan pendidikan lainnya. Proses penyelenggaraan program pendidikan terdiri dari beberapa unsur yang membangun, salah satunya yaitu materi pengajaran yang terdiri dari berbagai jenis mata pelajaran yang bersifat umum dan khusus.

Salah satu disiplin ilmu yang dikembangakan di SD adalah mata pelajaran IPA.Mata pelajaran IPA diberikan kepada para peserta didik mulai dari kelas I sampai dengan kelas VI di tingkat SD, sesuai dengan kurikulum yang diberlakukan pemerintah melalui Departemen Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2004, serta lebih disempurnakan lagi dengan dikeluarkannya Suplemen Kurikulum 2006. Proses belajar mengajar yang berlangsung di SD termasuk mata pelajaran IPA harus mengacu pada kurikulum 2006. Dalam pembelajaran IPA siswa dapat mengembangkan sejumlah keterampilan proses (keterampilan atau kerja ilmiah) dan sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan ilmiah tentang dirinya dan alam sekitar. Kerja ilmiah sains (IPA) dalam kurikulum SD terdiri dari penyelidikan, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah.

Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pembelajaran langsung. Hal ini dijelaskan dalam Effendi dan Malihah(2007:120) bahwa “pendidikan sains (IPA) menekankan pada pengalaman secara langsung”. Dalam pembelajaran IPA siswa dapat mengembangkan sejumlah keterampilan proses (keterampilan atau kerja ilmiah) dan sikap ilmiah dalam memperoleh pengetahuan ilmiah tentang dirinya dan alam sekitar. Kerja ilmiah sains (IPA) dalam kurikulum SD terdiri dari penyelidikan, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas dan pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah.

SDN 4 Kalenrunge merupakan salah satu sekolah dasar yang terletak dikabupaten Soppeng. Sekolah tersebut termasuk dalam kategori sekolah yang memiliki status akreditasi B. Sekolah tersebut memiliki peminat yang kurang dibandingkan sekolah-sekolah lain yang berada di Kabupaten Soppeng. Hal ini dapat dilihat dari jumlah siswa setiap kelas, kelas I memiliki jumlah siswa sebanyak 20 orang, kelas II sebanyak 20 orang, kelas III sebanyak 23 orang, kelas IV sebanyak 21 orang, kelas V sebanyak 24 orang, dan kelas VI sebanyak 25 orang.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada tanggal 8 – 11 Desember 2015 diperoleh beberapa permasalahan.Salah satunya adalah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini terlihat dari hasil ulangan tengah semester siswa dalam mata pelajaran IPA. Khususnya pada kelas V .Hasil belajar siswa pada kelas ini tergolong rendah.Pada mata pelajaran IPA siswa yang tidak mencapai KKM berjumlah 15 siswa sedangkan jumlah siswa keseluruhan pada kelas V yaitu 24 siswa. Jika dikonversikan ke dalam persen maka jumlah siswa yang tidak mencapai KKM berjumlah 63% , salah satu penyebabnya kurangnya minat siswa dalam pembelajaran IPA tersebut.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan terhadap wali kelas beberapa penyebabnya adalah siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru. Guru kurang mampu membimbing siswa secara menyeluruh sehingga kemampuan siswa dalam memahami materi tidak merata dalam satu kelas. Berdasarkan permasalahan tersebut maka salah satu model yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah model *Scaffolding.*

*Scaffolding* mampu memberikan pemahaman kepada siswa tentang proses pemecahan masalah yang sistematik dan kritis. Pelaksanaan *scaffolding* yaitu dengan cara siswa yang ditunjuk atau ditugaskan membantu teman-temannya yang mengalami kesulitan belajar, karena hubungan teman umumnya lebih dekat dibandingkan hubungan guru dengan siswa. Senada dengan hal tersebut,

Beberapa ahli percaya bahwa satu mata pelajaran benar-benar dikuasai hanya apabila seseorang peserta didik mampu mengajarkan kepada peserta lain. (Santrock, 2009: 165) berpendapat bahwa “Mengajar teman sebaya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang sama, saat ia menjadi narasumber bagi yang lain”. Strategi berikut merupakan cara praktis untuk menghasilkan mengajar teman sebaya di dalam kelas. Strategi tersebut juga memberikan kepada pengajar tambahan-tambahan apabila mengajar dilakukan oleh para peserta didik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka perlu diadakan sebuah penelitian untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran *Scaffolding* terhadap Hasil Siswa Kelas V pada Materi Pelajaran IPA SDN 4 Kalenrunge Kecamatan Lalabata Kelurahan Botto Kota Watansoppeng.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagaimana gambaran kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPA sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Scaffolding* pada siswa kelas V SDN 4 Kalenrunge Kota Watansoppeng?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan metode pembelajaran *Scaffolding* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN 4 Kalenrunge Kacamatan Lalabata Kota Watansoppeng?
3. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian yaitu

1. Untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mata pelajaran IPA sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Scaffolding* pada siswa kelas V SDN 4 Kalenrunge Kecamatan Lalabata Kota Watansoppeng
2. Untuk mengetahui pengaruh metode *Scaffolding* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN 4 Kalenrunge Kecamatan Lalabata Kota Watansoppeng.
3. **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan yaitu:

1. **Manfaat Teoretis**
2. Bagi akademisi, sebagai acuan teoritis tentang pengaruh *scaffolding* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V.
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai pengalaman yang bersifat ilmiah, dan sebagai referensi untuk peneliti selanjutnya.
4. **Manfaat Praktis**
5. Bagi guru, penelitian ini dapat dijadikan sebagai perbaikan proses pembelajaran yang mengutamakan pada keterlibatan murid secara aktif dan dapat mengasah keterampilan dalam mengelola pembelajaran IPA dengan menggunakan metode.
6. Bagi murid, sebagai upaya untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, lebih mampu meningkatkan interaksi dengan siswa-siswa yang lain.
7. Bagi Lembaga/Sekolah, dapat mengambil manfaat dengan adanya peningkatan kemampuan siswa dan dapat dijadikan sebagai masukan data serta rujukan dalam mengambil suatu keputusan dalam proses pembelajaran di masa yang akan datang.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS**

1. **Tinjauan Pustaka**
2. **Metode *Scaffolding***
3. **Hakikat Metode *Scaffolding***

Teori belajar konstruktivisme modern merupakan teori belajar yang melatar belakangi penerapan metode *scaffolding* dalam proses pembelajaran. Khususnya teori belajar yang dikemukakan oleh Lev Semenovich Vygotsky yakni teori konstruktivisme sosial.

Vygotsky menyatakan bahwa peserta didik dalam mengkonstruksi suatu metode perlu memperhatikan lingkungan sosial. (Santrock, 2012) berpendapat “ada dua metode penting dalam teori Vygotsky, yaitu *Zone of Proximal Development* (ZPD) dan *scaffolding”*.

*Zone of Proximal Development* (ZPD) merupakan jarak antara tingkat perkembangan sesungguhnya yang didefinisikan sebagai kemampuan pemecahan masalah secara mandiri dan tingkat perkembangan potensial yang didefinisikan sebagai kemampuanpemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama dengan teman sejawat yang lebih mampu. Daniel menyatakan bahwa

Metode yang berkaitan erat dengan gagasan mengenai ZPD adalah mengenai metode mengenai *scaffolding. Scaffolding* berarti mengubah level dukungan. Sepanjang sesi pengajaran, seseorang yang lebih terampil (guru atau kawan yang lebih pandai) dapat menyesuaikan besarnya bimbingan yang diberikan, dengan prestasi anak. (Santrock 2012: 251-252)

Setiap kali seorang anak mencapai tahap perkembangan yang ditandai dengan terpenuhinya indikator dalam aspek tertentu, maka anak membutuhkan *scaffolding*. S*caffolding* merupakan bentuk bantuan yang tepat waktu yang juga harus ditarik tepat waktu ketika interaksi belajar sedang terjadi saat anak-anak mengerjakan *puzzle*, membangun miniature bangunan, mencocokkan gambar dan tugas-tugas pelajaran lainnya.

*Scaffolding* merupakan suatu istilah yang ditemukan oleh seorang ahli psikologi perkembangan-kognitif masa kini, Jerome Bruner, yakni suatu proses yang digunakan orang dewasa untuk menuntun anak-anak melalui zona perkembangan proksimalnya. Pengaruh karya Vygotsky dan Bruner terhadap dunia pengajaran dijabarkan oleh Smith *et al,* 1998yaitu :

1. Walaupun Vygotsky dan Bruner telah mengusulkan peranan yang lebih penting bagi orang dewasa dalam pembelajaran anak-anak daripada peran yang diusulkan Piaget, keduanya tidak mendukung pengajaran didaktis diganti sepenuhnya. Sebaliknya mereka malah menyatakan, walaupun anak tetap dilibatkan dalam pembelajaran aktif, guru harus secara aktif mendampingi setiap kegiatan anak-anak. Dalam istilah teoritis, ini berarti anak-anak bekerja dalam zona perkembangan proksimal dan guru menyediakan *scaffolding*bagi anak selama melalui  ZPD.
2. Secara khusus Vygotsky mengemukakan bahwa disamping guru, teman sebaya juga berpengaruh penting pada perkembangan kognitif anak. Berlawanan dengan pembelajaran lewat penemuan individu (*individual discovery learning*), kerja kelompok secara kooperatif ( *cooperative groupwork*) tampaknya mempercepat perkembangan anak.
3. (Santrock, 2012) Gagasan tentang kelompok kerja kreatif ini diperluasa menjadi pengajaran pribadi oleh teman sebaya ( *peer tutoring*), yaitu seorang anak mengajari anak lainnya yang agak tertinggal dalam pelajaran.

Saat interaksi belajar berlangsung, *scaffolding* kadang dibutuhkan secara bersamaan dan terintegrasi dalam aspek fisik, intelektual, seni dan emosional.Metode pembelajaran *scaffolding* harus mengutamakan peran siswa dalam pembelajaran dan kerjasama kelompok secara heterogen yang baik tanpa menghilangkan tanggung jawab kepada setiap individu. Metode ini juga dapat menarik perhatian dan meningkatkan semangat belajar siswa.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa *scaffolding* merupakan proses memaksimalkan kemampuan siswa yang berprestasi di kelas untuk mengajarkan dan menularkan ilmunya kepada mereka yang kurang berprestasi,sehingga murid yang kurang berprestasi dapat mengejar ketertinggalanya dan mampu membentuk pembelajaran yang interaktif dan kerjasama kelompok yang heterogen dalam kelas.

1. **Kelebihan Metode *Scaffolding***

Kelebihan dari metode *scaffolding* menurut Arikunto, yaitu:

1. Ada kalanya hasilnya lebih baik bagi beberapa siswa yang mempunyai perasaan takut atau enggan kepada gurunya.
2. Bagi tutor pekerjaan tutoring akan dapat memperkuat metode yang sedang dibahas.
3. Bagi tutor merupakan kesempatan untuk melatih diri memegang tanggung jawab dalam mengemban suatu tugas dan melatih kesabaran.
4. Mempererat hubungan antar siswa sehingga mempertebal perasaan sosial.

Berdasarkan uraian di atas, metode *scaffolding* memiliki manfaat yang sangat besar. Kelebihan metode *scaffolding* dapat memberikan kontribusi yang besar untuk peningkatan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa.

1. **Langkah-langkah Metode *Scaffolding***

Bagian terpenting dalam pelaksanaan metode *Scaffolding* ini adalah guru harus memberikan intruksi yang jelas kepada kelompok akan tugas-tugasnya terutama tugas bagi tutor dalam kelompok. Proses pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Scaffolding* dapat dilakukan melalui langkah-langkah metode pembelajaran *scaffolding* menurut Hisyam Zaini:

* + - 1. Pilihlah materi yang mungkin dapat dipelajari secara mandiri.
			2. Pilihlah siswa yang berprestasi dalam bidang tersebut.
			3. Bagilah siswa menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen, siswa yang berprestasi disebar dalam setiap kelompok dan bertindak sebagai tutor.
			4. Masing-masing kelompok diberi tugas mempelajari satu sub materi. Setiap kelompok dipandu oleh siswa yang berprestasi sebagai tutor sebaya.
			5. Berilah waktu yang cukup untuk menyelesaikan materi tersebut.

Hal ini merupakan bagian terpenting dalam pelaksanaan metode tutur sebaya ini adalah guru harus memberikan intruksi yang jelas kepada kelompok akan tugas-tugasnya terutama tugas bagi tutor dalam kelompok.

1. **Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**
	* + - 1. **Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam**

(Jujun Suriasumantri, 1998:229) berpendapat bahwa “Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan atau Sains yang semula besal dari bahsa Inggris “science”. Kata ‘science’ sendiri berasal dari kata dalam bahasa latin ‘scientia’ yang berarti saya tahu. Science terdiri dari social sciences (ilmu pengetahuan sosial) dan natural science (ilmu pengetahuan alam). Namun, dalam perkembangannya science sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) saja, walaupun pengertian ini kurang pas dan bertentangan dengan etimologi. Untuk itu, dalam hal ini kita tetap menggunakan istilah IPA untuk menuju pada pengertian sains yang kaprah yang berarti natural science.

Menurut H,W Fowler (dalam Laksmi Prihantoro, 1986:1.3), IPA adalah pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan, yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan dedukasi.

IPA mempelajari alam semesta, benda-benda yang ada di permukaan bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, baik yang dapat diamati indera maupun yang tidak dapat diamati dengan indera. Oleh karena itu, dalam menjelaskan hakikat fisika, pengertian IPA dipahami terlebih dahulu. Menurut Kardi dan Nur, (1994:1) “IPA atau ilmu kealaman adalah ilmu tentang dunia zat, baik makhluk hidup maupun benda mati yang diamati”.

Sedangkan menurut Wahyana (1986) yang mengatakan bahwa “IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematik, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam”. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat simpulkan bahwa, IPA adalah suatu pengetahuan yang sistematis yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan ditandai dengan adanya kumpulan fakta.

* + - * 1. **Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam**

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Selain itu, menurut (Marsetio Donosepoetro, 1990: 6) “IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur”. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah (scientific method).

Selain sebagai proses dan produk, Daud Joesoef (dalam Marsetio Donosepoetro, 1990: 7), pernah menganjurkan agar IPA dijadikan sebagai suatu “kebudayaan” atau suatu kelompok atau ilustrasi sosial dengan tradisi nilai, aspirasi, maupun inspirasi. Sementara itu, menurut Laksmi Prihanto dkk (1986) mengatakan bahwa:

IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.

Secara umum IPA meliputi tiga bidang ilmu dasar, yaitu biologi, fisika, dan kimia. Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah-langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Dapat dikatakan bahwa hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusunatas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal.

Secara khusus fungsi dan tujuan IPA berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi (Depdiknas, 2003:2) adalah sebagai berikut:

1. Menanamkan kenyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Mengembangkan keterampiloan, sikap, dan nilai ilmiah.
3. Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan
 teknologi.
4. Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat dan
 melanjutkan pendidikan ke jenjang lebih tinggi.
	* + - 1. **Nilai-nilai IPA**

Sekalipun sebagian besar ilmuwan mengatakan bahwa IPA tidak menjangkau nilai-nilai moral dan etika, juga tidak membahas nnilai-nilai keindahan (estitikal), tetapi IPA mengandung nilai-nilai tertentu yang berguna bagi masyarakat. Yang dimaksud nilai disini adalah sesuatu yang dianggap berharga yang terdapat dalam IPA dan menjadi tujuan yang akan dicapai. Nilai-nilai dimaksud bukanlah nilai-nilai nonkebendaan. Nilai-nilai nonkebendaan yang terkandung dalam IPA antara lain sebagai berikut:

1. **Nilai Praktis**

Penerapan dari penemuan-penemuan IPA telah melahirkan teknologi yang secara langsung dapat dimanfaatkan masyarakat. Kemudian dengan teknologi tersebut membantu pula mengembangkan penemuan-penemuan baru yang secara tidak langsung juga bermanfaat bagi kehidupan.dengan demikian, sains mempunyai nilai praktis, yaitu sesuatu yang bermanfaat dan berharga dalam kehidup[an sehari-hari. Contoh: penemuan listrik oleh Faraday diterapkan dalam teknologi hingga melahirkan alat-alat listrik yang bermanfaat bagi kehidupan.

1. **Nilai Intelektual**

Metode ilmiah yang digunakan dalam IPA banyak dimanfaatkan manusia untuk memecahkan masalah. Tidak saja masalah-masalah alamiah, tetapi juga masalah-masalah sosial, ekonomi, dan sebagainya.

Metode ilmiah telah melatih keterampilan, ketekunan, dan melatih mengambil keputusandengan pertimbangan yang rasional dan menuntut sikap-siklap ilmiah bagi penggunanya. Keberhasilan memecahkan masalah tersebut akan memberikan kepuasan intelektual. Dengan demikian metode ilmiah telah memberikan kepuasan intelektual, inilah yang dimaksud dengan nilai intelektual.

1. **Nilai Sosial-Budaya-Ekonomi-Politik**

IPA mempunyai nilai-nilai sosial-ekonomi-politik berarti kemajuan IPA dan teknologi suatu bangsa, menyebabkan bangsa tersebut memperoleh kedudukan yang kuat dalam percaturan sosial-ekonomi-politik internasional.

Sebagai contoh, negara-negara maju seperti USA, Uni Eropa, merasa sadar dan bangga terhadap kemampuan atau potensi bangsanya dalam bidang sosial-politik dan mengklaim diri mereka sebagai negara adidaya. Jepang dengan kemajuan dibidang teknologi produksi merupakan negara yang memiliki stabilitas tinggi dalam bidang sosial masyarakat maupun ekonomi yang mampu menguasai pangsa pasar dunia. Selain itu, Jepang juga dikenal sebagai negara yang mampu memadukan antara teknologi dengan budaya lokal (tradisi), sehingga budaya tradisi tersebut tetap eksis bahkan dikenal diseluruh dunia.

1. **Nilai Kependidikan**

Dengan makin berkembangnya IPA dan teknologi serta diterapkannya psikologi belajar pada pelajaran IPA, maka IPA diakui bukan hanya sebagai suatu pelajaran melainkan juga sebagai alat pendidikan. Artinya, pelajaran IPA dan pelajaran lainnya merupakan alat untuk mencapai tujuan pendidikan. Nilai-nilai tersebutantara lain sebagai berikut:

1. Kecakapan bekerja dan berpikir secara teratur dan sistematis menurut metode ilmiah.
2. Keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, dan mempergunakan peralatan untuk memecahkan masalah.
3. Memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah.

Dengan demikian, jelaslah bahwa IPA memiliki nilai-nilai pendidikan karena dapat menjadi alat untuk mencapai tujuan pendidikan.

1. **Nilai Keagamaan**

Suatu pandangan yang naif apabila dengan mempelajari IPA akan mengurangi kepercayaan kepada Tuhan. Karena secara empiris orang mendalami mempelajari IPA, makin sadarlah dirinya akan adanya kebenaran hukum-hukum alam, sadar akan adanya keterkaitan di dalam alam raya ini dengan Maha Pengaturnya. Walau bagaimanapun manusia membaca, mempelajari, dan menerjemahkan alam, manusia makin sadar akan keterbatasan ilmunya.

Seorang ilmuwan yang beragama akan lebih tebal keimanannya, karena selain didukung oleh norma-norma agama juga ditunjang oleh alam pikiran dari pengamatan terhadap fenomena-fenomena alam, sebagai manifestasi kebesaran Tuhan. Charles Townes (dalam M Adlin Sila, 1998:2) peraih Nobel 1964 mengatahkan bahwa banyak orang merasakan bahwa pastilah ada sesuatu yang Maha Pintar dibalik kehebatan hukum alam. Hal ini sama dinyatakan oleh John Polkinghorne, ahli fisika yang sekarang menjadi pendakwah Gereja Anglikan yang mengatakan bahwa:

Jika anda menyadari bahwa hukum alam telah melahirkan jagad raya yang begitu teratu, maka hal itu pastilah tidak terjadi semata-mata karena kebetulan. Namun, mesti ada tujuan dibalik itu semua”.

Dengan demikian, jelaslah bahwa IPA mempunyai nilai keagamaan yang sejalan dengan pandangan agama sehingga Albert Einstein menggambarkan ungkapan tersebut sebagai berikut: “Sains tanpa agama adalah buta dan agama tanpa sains adalah lumpuh”.

1. **Hasil Belajar**

Belajar adalah hal yang wajib dalam kehidupan manusia.Belajar dapat secara sadar dilakukan oleh manusia dan dapat pula dilakukan secara tidak sadar oleh manusia.Karena sangat pentingnya belajar dalam kehidupan manusia, serangkaian penelitian akhirnya dilaksanakan oleh para ahli dalam rangka menguak lebih detail hal-hal yang dapat meningkatkan dan menurunkan kemampuan belajar manusia berdasar atas berbagai sudut pandang yang dimiliki oleh para ahli tersebut.Sehingga lahirlah definisi belajar yang bervariasi dalam kehidupan kita hari ini.

Adapun definisi belajar yang dikemukakan oleh para ahli, antara lain: James O. Whittaker (dalam Aunurrahman, 2012) mendefinisikan belajar sebagai proses dimana tingkah laku diubah melalui pengalaman. Sejalan dengan itu, Gagne (dalam Suprijono, 2012) mendefinisikan belajar sebagai perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas Lebih lanjut. Kimble (dalam Hergenhahn dan Olson, 2009) mendefinisikan belajar sebagai perubahan yang relatif permanen di dalam potensi behavioral yang terjadi sebagai akibat dari praktik yang diperkuat.

Berdasarkan definisi belajar yang telah dikemukakan para ahli, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan perilaku atau potensi perilaku yang sifatnya relatif permanen melalui suatu pengalaman, aktivitas, atau latihan serta tidak dinisbahkan pada keadaan tubuh yang sifatnya temporer, seperti sakit.

Menurut (Suprijono, 2012) “Belajar pada dasarnya memiliki tiga prinsip, yakni perubahan perilaku, proses, dan bentuk pengalaman”. Dengan memenuhi ketiga prinsip ini, diharapkan pebelajar dapat mencapai suatu hasil belajar yang optimal. (Suprijono, 2012) Hasil belajar sendiri merupakan pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.

Merujuk pemikiran Gagne, hasil belajar berupa:

1) Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik.Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan; 2) Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan metode dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-metode dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktifitas kognitif; 3) Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri.Kemampuan ini meliputi penggunaan metode dan kaidah dalam memecahkan masalah; 4) Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani; 5) (Suprijono, 2012: 5-6) berpendapat “Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut”.

Sejalan dengan itu Bloom mengemukakan hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor yaitu sebagai berikut:

1) Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai); 2) Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi); 3) (Suprijono, 2012: 6-7) bahwa “Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized”*.

Hasil belajar yang telah dikemukakan para ahli di atas memiliki variasi tersendiri sesuai pandangan masing-masing tetapi tetap menyangkut tiga ranah potensi dasar manusia yakni, kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam pembelajaran, hasil belajar dievaluasi untuk mengetahui tingkat perkembangan murid dalam pembelajaran. Hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar pada akhirnya difungsikan dan ditujukan untuk keperluan berikut ini:

1) Untuk diagnostik dan pengembangan, yang dimaksud dengan hasil dari kegiatan evaluasi untuk diagnostik dan pengembangan adalah penggunaan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sebagai dasar pendiagnosisan kelemahan dan keunggulan murid beserta sebab-sebabnya. Berdasarkan pendiagnosisan inilah guru mengadakan pengembangan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar murid; 2) Untuk seleksi. Hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sering kali digunakan sebagai dasar untuk menentukan murid-murid yang paling cocok untuk jenis jabatan atau jenis pendidikan tertentu. Dengan demikian hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar digunakan untuk seleksi; 3) Untuk kenaikan kelas. Menentukan apakah seorang murid dapat dinaikkan ke kelas yang lebih tinggi atau tidak, memerlukan informasi yang dapat mendukung keputusan yang dibuat guru. Berdasarkan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar murid mengenai sejumlah isi pelajaran yang telah disajikan dalam pembelajaran, maka guru dapat dengan mudah membuat keputusan kenaikan kelas berdasarkan ketentuan yang berlaku; 4) Untuk penempatan. Agar murid dapat berkembang sesuai dengan tingkat kemampuan dan potensi yang mereka miliki, maka perlu dipikirkan ketepatan penempatan murid pada kelompok yang sesuai. (Dimyati dan Mudjiono, 2006: 200) berpendapat “Untuk menempatkan penempatan murid pada kelompok, guru dapat menggunakan hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar sebagai dasar pertimbangan”.

Berdasarkan beberapa pendapat dari para ahli yang telah dikemukakan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan terhadap proses dan perilaku yang akan menghasilkan hal-hal yang lebih besar untuk individu yang telah melakukan proses terlebih dahulu.

* 1. **Kerangka Pikir**

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah proses pembelajaran. Upaya pembelajaran agar berhasil hendaklah dilaksanakan secara efektif, kreatif, dan menyenangkan bagi siswa dengan memperhatikan segala aspek yang terlibat dalam proses pembelajaran. Salah satu diantaranya adalah memperhatikan aspek psikologis siswa.

Setelah melaksanakan observasi pada kelas V SDN 4 Kalenrunge Kecamatan Lalabata Kota Watansoppeng, hasil belajar IPA siswa masih dibawah nilai KKM. Pada saat proses pembelajaran berlangsung, hanya sebagian siswa yang antusias dan terlibat aktif dalam pembelajaran, sedangkan sebagian lainnya tidak. Kegiatan yang dilakukan secara berkelompok juga kurang dilakukan khususnya pada mata pelajaran IPA, sehingga hanya siswa aktiflah yang memiliki nilai di atas KKM pada saat ulangan tengah semester. Proses pembelajaran ini menyebabkan siswa di dalam kelas bersikap individu dalam menyelesaikan kegiatan pembelajaran. Di lain sisi, guru hanya menunjuk siswa yang lebih dianggap berprestasi di dalam kelas.

Masalah tersebut merupakan gambaran secara umum tentang permasalahan yang terdapat pada kelas V. Terkait dengan permasalahan tersebut, maka perlu kiranya memperhatikan keterlibatan metode pembelajaran. Karena hal tersebut sangat berpengaruh pada pencapaian hasil belajar siswa. Salah satu cara untuk melibatkan siswa secara langsung yaitu memberikan metode pembelajaran *Scaffolding*. *Treatment* yang akandilaksanakan bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *Scaffolding* terhadap hasil belajar IPA siswa.

Berikut skema kerangka pikir yang penulis gunakan dalam penelitian ini:

**Masalah**

1. Kurang dilakukannya kegiatan berkelompok
2. Siswa cenderung bersikap individual.
3. Guru hanya melibatkan siswa yang aktif di dalam kelas.

***Treatment* Metode *Scaffolding***

* + - 1. Memilih materi
			2. Memilih siswa yang berprestasi dalam pembelajaran IPA
			3. Siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil yang heterogen
			4. Siswa yang berprestasi disebar dalam setiap kelompok dan bertindak sebagai tutor.
			5. Masing-masing kelompok diberi tugas mempelajari sub materi.
			6. Beri waktu yang cukup untuk menyelesaikan materi tersebut.

**Hasil Belajar IPA**

 Gambar 2.1. Bagan Kerangka Pikir

1. **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan uraian yang terdapat dalam latar belakang, kajian pustaka, maupun kerangka pikir, maka hipotesis penelitian ini sebagai berikut:

Hipotesis nol (Ho) = Tidak terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar IPA siswa yang diajar menggunakan metode *scaffolding* dan tanpa menggunakan metode *scaffolding*.

Hipotesis alternatif (Ha) = Terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar IPA siswa yang diajar menggunakan metode *scaffolding* dan tanpa menggunakan metode *scaffolding*.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

* 1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**
		+ 1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pada pendekatan ini data akan dianalisis secara kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah disiapkan. Menurt (Muri, 2014) “Penelitian kuantitatif merupakan usaha sadar dan sistematis untuk memberikan jawaban terhadap suatu masalah dan/atau mendapatkan informasi lebih mendalam dan luas terhadap suatu terhadap suatu fenomena dengan menggunakan tahap-tahap penelitian”.

* + - 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Jenis ini dipilih karena peneliti akan memberikan *treatment* terhadap kelas eksperimen dan kelas menyiapkan kelas kontrol sebagai pembandingnya.

* 1. **Variabel dan Desain Penelitian**
		+ 1. **Variabel**
				1. Variabel Bebas

(Sugiyono, 2015) berpendapat “Variabel bebas *(independen)* adalah variabel yang mempengaruhi atau penyebab berubahnya variabel terikat”. Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *Scaffolding.* Variabel bebas dalam penelitian ini diberi simbol X.

* + - * 1. Variabel Terikat

(Sugiyono, 2015) berpendapat “ Variabel terikat *(dependen)* adalah variabel yang dipengaruhi atau akibat dari adanya variabel bebas”. Adapun yang memjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar IPA. Variabel terikat dalam penelitian ini diberi simbol Y.

* + - 1. Desain Penelitian

(Sugiyono, 2011) berpendapat “Penelitian eksperimen ini menggunakan desain *Quasi Experimental* bentuk *Nonequivalent Control Group Design,* dimana kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

$O\_{1}$ X $O\_{3}$

$$O\_{2}O\_{4}$$

Keterangan:

$O\_{1}$ = hasil *pretest* kelas eksperimen

$O\_{2}$ = hasil *pretest* kelas kontrol

$X$ **=** perlakuan

$O\_{3}$ = hasil *post test* kelas eksperimen

$O\_{4}$ = hasil *post test* kelas control

**C. Definisi Operasional**

Secara operasional, definisi variabel penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

* + 1. Metode *scaffolding* adalah kelompok siswa yang telah tuntas terhadap bahan pelajaran, siswa memberikan bantuan kepada siswa lain yang mengalami kesulitan dalam memahami bahan pelajaran yang dipelajarinya, khususnya mata pelajaran IPA. Berikut ini adalah langkah-langkah kegiatannya yaitu (a) memiilih materi, (b) membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil, (c) setiap kelompok diberi tugas mempelajari satu sub materi, (d) beri mereka waktu yang cukup, (e) setiap kelompok menyampaikan sub materi, dan (f) kesimpulan dan klarifikasi.
		2. Hasil belajar IPA adalah hal yang dilakukan untuk mengetahui tingkat perkembangan murid dalam pembelajaran. Khususnya dalam pembelajaran IPA kelas V di SDN 4 Kalenrunge Kecamatan Lalabata Kota Watansoppeng. Hasil belajar dapat dilihat berdasarkan nilai *pretest* dan *postest* yang akan diberikan. Sub materi yang akan di berikan *treatment* dalam kegiatan ini, yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan cahaya dan sifatnya.

**D. Populasi**

Populasi adalah daerah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2015). Adapun yang menjadi populassi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 4 Kalenrunge Kecamatan Lalabata Kota Watansoppeng. Kelas Vtersebut dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Jumlah keseluruhan populasi yaitu 24 siswa dan akan dibagi menjadi dua kelompok. Setiap kelompok berjumlah 12 orang. Satu kelompok eksperimen dan satu kelompok kontrol (non eksperimen).

**E. Teknik Dan Prosedur Pengumpulan Data**

* 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tes

(PattaBundu, 2012) berpendapat bahwa “Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensia, kemampuan atau bakatyang dimiliki individu atau kelompok”. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis dengan bentuk soal pilihan ganda sebanyak 15 butir soal untuk mendapatkan data mengenai pengaruh penggunaan metode *scaffolding* terhadap hasil belajar IPA siswa.

b. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan data penunjang dalam penelitian ini, meliputi daftar jumlah siswa baik laki-laki maupun perempuan, absensi siswa, serta kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran matematika kelas V SDN 4 Kalenrunge Kecamatan Lalabata Kota Watansoppeng.

* 1. Prosedur Pengumpulan Data

Pembelajaran dilaksanakan selama empat kali pertemuan.Pertemuan pertama sebagai *pretest.* Pertemuan kedua,dan ketiga sebagai *treatment* (tindakan). Pertemuan keempat sebagai *postest*. Setiap pertemuan dilakukan dalam waktu 3 x 35 menit.Waktu yang dipergunakan tersebut disesuaikan dengan pembelajaran IPA di sekolah bersangkutan.

Adapun rincian dari prosedur tersebut adalah sebagai berikut.

*a. Pretest*

Kegiatan *pretest* dilakukan sebelum *treatment* dengan tujuan mengetahui kemampuan dan hasil belajar IPA siswa sebelum diberikan tindakan baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol.

b. Pemberian *Treatment*

Pemberian *treatment* berupa kegiatan proses belajar mengajar yang menggunakan metode *scaffolding* dilaksanakan di kelompok eksperimen, sedangkan di kelompok kontrol dilaksanakan pembelajaran tanpa memberikan *treatment*.

*c. Postest*

Pada tahap ini, siswa diberikan sejumlah soal yang terstruktur untuk membandingkan hasil belajar IPA siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

* 1. Validitas Instrumen

Validitas instrumen terdiri atas beberapa jenis dan validasi instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu, validasi isi. (Yusuf, 2014) “Validasi isi adalah validasi yang dilakukan oleh para ahli yang ahli di salah satu bidang mata pelajaran”.

1. **Teknik Analisis Data**

Analisis data digunakan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pengujian hipotesis menggunakan *t-test* dengan jenis *independent samples t-test* Rumus ini digunakan untuk melihat perbandingan pengaruh variabel bebas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun persamaannya sebagai berikut. (Sugiyono, 2012 : 274)

t = $\frac{\overbar{X\_{1}}-\overbar{X\_{2}}}{\sqrt{\frac{S\_{1}^{2}}{n\_{1}}+ \frac{S\_{2}^{2}}{n\_{2}}-2r\left(\frac{s\_{1}}{\sqrt{n\_{1}}}\right)\left(\frac{s\_{2}}{\sqrt{n\_{2}}}\right)}}$

Keterangan:

t = t-test

$\overbar{X\_{1}}$ = Rata-rata nilai siswa kelompok eksperimen

$\overbar{X\_{2}}$ = Rata-rata nilai siswa kelompok kontrol

$s\_{1}$ = varians kelompok eksperimen

$s\_{2}$ = varians kelompok kontrol

r = korelasi product moment

$n\_{1}$ = jumlah anggota kelompok eksperimen

$n\_{2}$ = jumlah anggota kelompok kontrol

Dalam pengujian hipotesis digunakan statistik Uji tuntuk data homogen. Rumus yang digunakan (Tiro, 2006 : 234)

$$t=\frac{\overbar{x\_{1}}-\overbar{x\_{2}}}{s\sqrt{\frac{1}{n\_{1}}+\frac{1}{n\_{2}}}}$$

dengan

Keterangan:

$\overbar{x\_{1}}$ = rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen

$\overbar{x\_{2}}$ = rata-rata hasil belajar kelompok kontrol

*S* = simpangan baku gabungan

$S\_{1}$= simpangan baku kelompok eksperimen

$S\_{2}$= simpangan baku kelompokkontrol

n1 = banyaknya data pada kelompok eksperimen

n2 = banyaknya data pada kelompok kontrol

Derajat kebebasan (*dk*) = *n1+n2-2*

Hipotesis statistik

Jika $-t\_{tabel}<t\_{hitung}<t\_{tabel } $maka Ho diterima dan Ha ditolak, berarti pemberian metode *scaffolding* tidak mempengaruhi hasil belajar IPA siswa. Sebaliknya jika thitung tidak berada dalam daerah ttabel, maka Ho ditolak dan Ha diterima, berarti terdapat pengaruh pemberian metode *scaffolding* terhadap hasil belajar IPA siswa.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian yang menunjukkan pengaruh metode *scaffolding* terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas V SDN 4 Kalenrunge Lalabata Kelurahan Botto Kota Watansoppeng akan dipaparkan pada bagian ini. Dalam proses penelitian, langkah awal yang dilakukan oleh penulis adalah menguji validitas instrumen (*pretest* dan *posttest*) yang dilakukan oleh validator sebelum memberikan tes tersebut kepada siswa dan dilanjutkan dengan pemberian *treatment* metode *scaffolding* untuk mengetahui pengaruh metode tersebut dengan hasil belajar siswa.

**1. Deskripsi Data Penelitian**

**a. Deskripsi Data Pre Test Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA Kelas Eksperimen**

Kelas eksperimen merupakan kelas yang mendapat pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Scaffolding*. Pre test ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik yang dilakukan sebelum diterapkan Model Pembelajaran *Scaffolding*. Pre test yang diberikan berupa tes yang berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 15 butir. Subjek penelitian pada saat melakukan pre test pada kelas eksperimen berjumlah 10 siswa.

Berdasarkan (Lampiran 9) dapat dilihat bahwa nilai rata-rata (mean) kelas kelas eksperimen sebesar 63,80, sedangkan nilai tengah (median) sebesar 73,00. Simpangan baku (standar deviasi) sebesar 1.66986E1, nilai varian sebesar 278.844. Nilai tertinggi (maximum) yang diperoleh sebesar 80,00 sedangkan nilai terendah (minimum) yang diperoleh sebesar 33,00 dan rentang nilai (range) antara nilai tertinggi dan nilai terendah sebesar 47,00.

**b. Deskripsi Data Pre Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA Kelas Kontrol**

Kelas kontrol merupakan kelas yang mendapat pembelajaran tanpa menggunakan Model Pembelajaran *Scaffolding*.*Pre test* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik yang termasuk kelas kontrol. Subjek penelitian pada saat melakukan *pre test* pada kelompok kontrol sebanyak 10 orang. *Pre test* yang diberikan berupa tes pilihan ganda berjumlah 15 butir soal.

 Berdasarkan (Lampiran 9) dapat dilihat bahwa nilai rata-rata (mean) kelas kontrol sebesar 76.30, sedangkan nilai tengah (median) sebesar 80,00. Simpangan baku (standar deviasi) sebesar 76.30, nilai varian sebesar 141.567. Nilai tertinggi (*maximum*) yang diperoleh sebesar 93,00 sedangkan nilai terendah (*minimum*) yang diperoleh sebesar 53,00 dan rentang nilai (*range)* antara nilai tertinggi dan nilai terendah sebesar 40,00.

1. **Deskripsi Data *Post Test*Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA Kelas Eksperimen**

 *Post test* yang dilakukan kepada kelas eksperimen dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Scaffolding*. Jumlah subjek penelitian pada saat *post test* kelas eksperimen sebanyak 10 orang. Tes yang diberikan berupa tes pilihan ganda berjumlah 15 butir.

 Berdasarkan (Lampiran 9) dapat dilihat bahwa nilai rata-rata (mean) kelas kelas eksperimen sebesar 59.70, sedangkan nilai tengah (median) sebesar 63,00. Simpangan baku (standar deviasi) sebesar 1.396, nilai varian sebesar 195.122. Nilai tertinggi (*maximum*) yang diperoleh sebesar 73,00 sedangkan nilai terendah (*minimum*) yang diperoleh sebesar 33,00 dan rentang nilai (*range)* antara nilai tertinggi dan nilai terendah sebesar 40,00.

1. **Deskripsi Data *Post Test*Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran IPA Kelas Kontrol**

 Proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol adalah dengan menjelaskan materi kepada peserta didik dengan menggunakan metode ceramah selanjutnya peserta didik akan diberikan soal-soal untuk dijawabnya. *Post test* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang termasuk kelas kontrol setelah diberikan pembelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran *Scaffolding*.Subjek penelitian pada saat melakukan *post test* pada kelompok kontrol sebanyak 10 orang. *Post test* yang diberikan berupa tes pilihan ganda berjumlah 15 butir soal.

 Berdasarkan (Lampiran 9) dapat dilihat bahwa nilai rata-rata (mean) kelas kontrol sebesar 67.60, sedangkan nilai tengah (median) sebesar 69,00. Simpangan baku (standar deviasi) sebesar 9.442, nilai varian sebesar 89.156. Nilai tertinggi (*maximum*) yang diperoleh sebesar 80,00 sedangkan nilai terendah (*minimum*) yang diperoleh sebesar 46,00 dan rentang nilai (*range)* antara nilai tertinggi dan nilai terendah sebesar 34,00.

1. **Hasil Uji Asumsi Analisis Data**

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji asumsi yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

1. **Uji Normalitas**

 Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang telah diperoleh berdistribusi normal. Data uji normalitas diperoleh dari hasil *pre test* dan *post test hasil belajar IPA siswa* pada kelas eksperimen dan kontrol. Uji normalitas dilakukan dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics version 21*.Syarat data dikatakan berdistribusi normal apabila *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05. Berikut hasil uji normalitas data *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kontrol

Tabel 4.1 Hasil Uji Normalitas Data *Pre Test* dan *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

| **Tests of Normality** |
| --- |
|  | Kolmogorov-Smirnova | Shapiro-Wilk |
|  | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest\_Eksperimen | .309 | 10 | .107 | .843 | 10 | .048 |
| Posttest\_Eksperimen | .209 | 10 | .200\* | .869 | 10 | .098 |
| Pretest\_Kontrrol | .222 | 10 | .177 | .944 | 10 | .594 |
| Posttest\_Kontrol | .233 | 10 | .133 | .870 | 10 | .100 |

 Sumber: *IBM SPSS Statistics version 21*

 Tabel di atas menunjukkan bahwa data hasil *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kontrol terdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji normalitas pada keempat data tersebut diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebaran data kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Setelah memperoleh hasil uji normalitas sebaran data, selanjutnya dilakukan uji statistik parametris.Statistik parametris menuntut terpenuhinya banyak asumsi diantaranya data harus berdistribusi normal.

1. **Uji Homogenitas**

 Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kedua sampel homogen. Data yang akan diuji homogenitasnya adalah hasil *pre test* kelas eksperimen dan kontrol serta hasil *post test* kelas eksperimen dan kontrol. Uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics version 21*. Data dikatakan homogen apabila nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05. Berikut data hasil uji homogenitasnya.

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas *Pre Test* dan *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

**UjiHomogenitas Pre Test**

| **Test of Homogeneity of Variances** |
| --- |
| PreTest |  |  |  |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 1.783 | 1 | 18 | .198 |

**UjiHomogenitas Post Test**

| **Test of Homogeneity of Variances** |
| --- |
| PreTest |  |  |  |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 1.356 | 1 | 18 | .259 |

 Sumber: *IBM SPSS Statistics version 21*

 Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas *Pre Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol maupun *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol dikatakan homogen karena lebih besar dari 0,05. Setelah memperoleh hasil uji homogenitas kelas eksperimen dan kontrol, selanjutnya dilakukan uji statistik parametris.Syarat yang harus terpenuhi pada dua kelompok data yaitu data yang diuji harus homogen.

1. **Hasil Uji Hipotesis**
2. ***Independent Sample T-Test Pre Test* Eksperimen dan *Pre Test* Kontrol**

 *Independent Sample T-Test* digunakan untuk menguji dua sampel data yang tidak saling berhubungan.Analisis ini dilakukan dengan mengujihasil *pre test* kelas eksperimen dan *pre test* kelas kontrol dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics version 21*. Syarat data dikatakan signifikan apabila nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05.Analisis ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar IPA siswa antara kelas eksperimen dan kontrol sebelum diberikan perlakuan.

 Berdasarkan (Lampiran 13) terlihat nilai *Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05, diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa antara kelas eksperimen dan kontrol sebelum diberikan perlakuan. Jika nilai t hitung sebesar 0,559 dibandingkan dengan nilai t tabel dengan nilai α = 5% dan df = 18, diperoleh nilai t tabel sebesar 2,086. Maka t hitung memiliki nilai lebih kecil dari t tabel (0,559 < 2,086).Jika t hitung < t tabel maka dapat disimpulkan bahwa tidak berbeda secara signifikan.

1. ***Paired Sample t-Test Pre Test* Eksperimen dan *Post Test* Eksperimen**

 *Paired Sample t-Test* digunakan untuk menguji dua sampel data yang saling berhubungan atau berpasangan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penggunaan Metode Pembelajaran *Scaffolding* kepada kelas eksperimen.Analisis ini dilakukan dengan menguji hasil *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics version 21*. Syarat data dikatakan signifikan apabila nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05.

 Berdasarkan (Lampiran 12) terlihat nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penggunaan Metode Pembelajaran *Scaffolding*. Jika nilai t hitung sebesar 6.793dibandingkan dengan nilai t tabel dengan nilai α = 5% dan df = 10, diperoleh nilai t tabel sebesar 2,228. Maka t hitung memiliki nilai lebih besar dari t tabel (6.793> 2,228).Jika t hitung > t tabel dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara signifikan.

1. ***Paired Sample t-Test Pre Test* Kontrol dan *Post Test* Kontrol**

 Analisis ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa pada kelas kontrol. Analisis dilakukan dengan menguji hasil *pre test* dan *post test* kelas kontroldengan bantuan program *IBM SPSS Statistics version 21*. Syarat data dikatakan signifikan apabila nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05.

 Berdasarkan (Lampiran 12) terlihat bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA siswa sebelum dan sesudah diberi pengajaran pada kelas kontrol.Jika nilai t hitung sebesar 2,462 dibandingkan dengan nilai t tabel dengan nilai α = 5% dan df = 10, diperoleh nilai t tabel sebesar 2,228. Maka t hitung memiliki nilai lebih kecil dari t tabel (2,462 < 2,228).Jika t hitung < t tabel maka dapat disimpulkan bahwa tidak berbeda secara signifikan.

1. ***Independent Sample T-Test Post Test* Eksperimen dan *Post Test* Kontrol**

 Analisis ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar IPA siswa antara kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *scaffolding* dengan kelompok yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan metode pembelajaran *scaffolding*. Analisis ini dilakukan dengan menguji hasil *post test* kelas eksperimen dan *post test* kelas kontrol. Analisis ini dilakukan dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics version 21*. Syarat data dikatakan signifikan apabila nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05.

 Berdasarkan (Lampiran 13) terlihat bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa antara kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan menggunakan metode pembelajaran *scaffolding* dengan kelompok yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan menggunakan metode pembelajaran scaffolding.Jika nilai t hitung sebesar 1,811 dibandingkan dengan nilai t tabel dengan nilai α = 5% dan df = 18, diperoleh nilai t tabel sebesar 2,086. Maka t hitung memiliki nilai lebih kecil dari t tabel (1,811 < 2,086).Jika t hitung < t tabel dapat disimpulkan bahwa berbeda secara signifikan.

**B. Pembahasan Hasil Penelitian**

1. **Deskripsi pengaruh metode *Scaffolding* terhadap Hasil Belajar Siswa kelas V pada mata pelajaran IPA SDN 4 Kalenrunge Lalabata Kelurahan Botto Kota Watansoppeng**

*Scaffolding* merupakan proses memaksimalkan kemampuan siswa yang berprestasi di kelas untuk mengajarkan dan menularkan ilmunya kepada mereka yang kurang berprestasi, sehingga siswa yang kurang berprestasi dapat mengejar ketertinggalannya dan mampu membentuk pembelajaran yang interaktif dan kerjasama kelompok yang heterogen dalam kelas.

Berdasarkan penelitian di kelas V SDN 4 Kalenrunge khususnya pada kelas eksperimen dalam penelitian ini, penulis melihat metode *scaffolding* yang diberikan oleh guru. Pemberian metode *scaffolding* yang dilakukan oleh guru di awali dengan pemberian materi tentang cahaya dan sifat-sifatnya, kemudian penentuan siswa yang berkompeten pada mata pelajaran IPA sebanyak 4 siswa, selanjutnya siswa yang lain dibagi menjadi 4 kelompok kecil yang heterogen, 4 siswa yang memiliki kompeten tersebut dibagi pada 3 klompok yang berbeda dan berperan sebagai tutor dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Metode pembelajaran *scaffolding* harus mengutamakan peran siswa dalam pembelajaran dan kerjasama kelompok secara heterogen. Dalam metode *scaffolding* ini guru harus memberikan intruksi yang jelas kepada kelompok akan tugas-tugasnya terutama tugas bagi tutor dalam kelompok. Metode *scaffolding* memiliki berbagai kelebihan yaitu hasil belajar akan lebih baik dari sebelumnya, bagi tutor pekerjaan tutoring dapat memperkuat metode yang sedang dibahas, bagi tutor merupakan kesempatan untuk melatih diri memegang tanggung jawab dalam mengembang suatu tugas dan melatih kesabaran, serta mempererat hubungan antar siswa sehingga mempertebal perasaan sosial. Pembelajaran IPA yang dilakukan dengan menggunakan metode *scaffolding* yang disesuaikan dengan materi pembelajaran akan membuat hasil belajar siswa meningkat, siswa lebih percaya diri dan dapat mempererat hubungan antar siswa.

Metode *scaffolding* merupakan salah satu teori yang dikemukakan oleh seorang ahli psikologi dan pengembangannya terhadap dunia pengajaran yaitu Vygotsky dan Bruner. Pengaruh terhadap dunia pengajaran dijabarkan oleh Smith *et al,*1998 bahwa “teman sebaya berpengaruh penting pada perkembangan kognitif anak yang dapat dilihat dari hasil belajar anak, berpengaruh pada kerjasama kelompok secara kooperatif, mempercepat perkembangan anak, dan membentuk kelompok kerja yang kreatif”.

Teori metode *scaffolding* yang digunakan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang diperoleh oleh penulis.Hal ini terbukti pada hasil analisis pengujian hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimenyang dilakukan oleh penulis.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal antara lain:

1. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 4 Kalenrunge Lalabata Kelurahan Botto Kota Watansoppeng sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa penerapan Metode Pembelajaran *Scaffolding*.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 4 Kalenrunge Lalabata Kelurahan Botto Kota Watansoppeng antara kelompok yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Metode Pembelajaran Scaffolding dengan kelompok yang mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan Metode Pembelajaran *Scaffolding*.
3. **Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan sebelumnya, maka diajukan saran sebagai berikut:

1. Guru senantiasa memberikan *treatment* kepada siswa khususnya metode *scaffolding* yang digunakan pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN 4 Kalenrunge Lalabata Kelurahan Botto Kota Watansoppeng. Hal ini perlu diperhatikan, karena metode *scaffolding* salah satu metode yang dapat mendukung peningkatan hasil belajar IPA siswa.
2. Untuk meningkatkan kemampuan dasar mengajar guru, khususnya memberikan pengarahan yang lebih baik kepada siswa yang berprestasi dari pembelajaran IPA

**Daftar Pustaka**

Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar.* Jakarta : Rineka Cipta.

Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran.* Bandung: Alfabeta.

Dimyati dan Mujiyono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Emzir. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Hergenhahn, B. R dan Olson, Matthew H. 2009. *Theories of Learning*. Jakarta: Kencana.

Mar’at, Samsunuwiyati. 2007. *Psikologi Perkembangan.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya Bandung.

Santrock, John W. 2009. Psikolgi Pendidikan *Educational Psychology.* Jakarta: Salemba.

Sufren. 2014. *Belajar Otodidak SPSS Pasti Bisa.* Jakarta: Elex Media Kompetindo.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, A. 2013. *Pembelajaran Kooperatif: Teori &Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Tim Penyusun. 2012. *Pedoman Penulisan Skripsi Program S-1 Fakultas Ilmu Pendidikan UNM*. Makassar: FIP UNM.

Tiro, M. A. 2006. *Dasar-Dasar Statistika*. Makassar: State University of
Makassar Press.

Trianto. 2013. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Yuvitta, Indriani. 2012. *Skripsi. Penerapan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Untuk Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Pecahan Bagi Siswa Kelas V SDN 1 Bojongsari Tahun 2012/2013.* Semarang.