

BAB II

MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DAN HASIL BELAJAR

A. Belajar

Sardiman (2012:22) mengemukakan bahwa: “Secara umum belajar dapat dikatakan sebagai suatu proses interaksi antar diri manusia dengan lingkungannya”. Zulfafrial (2012:56) mengemukakan bahwa: “Belajar pada dasarnya adalah merupakan suatu proses mental karena orang yang belajar perlu memikir, menganalisa, mengingat, dan mengambil kesimpulan dari apa yang dipelajari”. Belajar senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya yang dilakukan dalam pembelajaran. Belajar akan lebih baik kalau si subjek belajar mengalami atau melakukannya nyata maupun dalam bentuk tiruan-tiruan.

Ada beberapa teori yang berpendapat bahwa proses belajar pada prinsipnya bertumpu pada struktur kognitif, yakni penataan fakta, konsep, serta prinsip-prinsip, sehingga membentuk satu kesatuan yang memiliki makna bagi subjek didik. Teori semacam ini boleh jadi diterima, dengan suatu alasan bahwa dari struktur kognitif itu dapat memengaruhi perkembangan afeksi ataupun penampilan seseorang.

Sardiman (2012:24) menyebutkan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan belajar. Dalam hal ini, ada beberapa prinsip yang penting diketahui, antara lain:

(1) Belajar pada hakikatnya menyangkut potensi manusiawi dan kelakuannya. (2) Belajar memerlukan proses dan penahanan serta kematangan diri para siswa. (3) Belajar akan lebih mantab dan efektif, bila didorong dengan motivasi, terutama motivasi dari dalam/dasar kebutuhan/kesadaran. Lain halnya dengan rasa takut atau diiringi dengan rasa tertekan dan menderita. (4) Dalam banyak hal, belajar merupakan proses percobaan atau pembiasaan. (5) Kemampuan belajar seorang siswa harus diperhitungkan dalam rangka menentukan isi pelajaran. (6) Belajar dapat melakukan tiga cara: (a) Diajar secara langsung (b) Kontrol, kontak, penghayatan, pengalaman langsung (seperti anak belajar bicara, sopan santun, dan lain-lain) (c) Pengenalan dan atau peniruan (d) Belajar melalui praktek atau mengalami secara langsung akan lebih efektif mampu membina sikap, keterampilan, cara berpikir kritis, dan lain-lain, bila dibanding dengan belajar hafalan saja. (e) Perkembangan pengalaman anak didik akan banyak memengaruhi kemampuan belajar yang bersangkutan. (7) Bahan pelajaran yang bermakna atau berarti lebih mudah dan menarik untuk dipelajari, daripada bahan yang kurang bermakna. (8) Informasi tentang kelakuan baik, pengetahuan, kesalahan serta keberhasilan siswa, banyak membantu kelancaran dan gairah belajar. (9) Belajar sedapat mungkin diubah ke dalam bentuk aneka ragam tugas, sehingga anak-anak melakukan dialog dalam dirinya atau mengalaminya sendiri.

B. Pembelajaran

Huda (2014:2) mengemukakan bahwa: “Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman”. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang. Huda (2014:5) mengemukakan ada dua definisi yang cukup mewakili berbagai perspektif teoritis terkait dengan praktik pembelajaran:

- (1) Pembelajaran sebagai perubahan perilaku. Salah satu contoh perubahannya adalah ketika seorang pembelajar yang awalnya tidak begitu perhatian dalam kelas ternyata berubah menjadi sangat perhatian.
- (2) Pembelajaran sebagai perubahan kapasitas. Salah satu contoh perubahannya adalah ketika seorang pembelajar yang awalnya takut pada

pelajaran tertentu ternyata berubah menjadi seseorang yang sangat percaya diri dalam menyelesaikan pelajaran tersebut.

Bergantung pada teori pembelajaran apa yang digunakan, yang jelas perubahan-perubahan ini dapat dilihat dari berubahnya tindakan atau kesadaran seseorang yang berpengaruh terhadap perilaku atau kapasitasnya dalam belajar. Selain itu, proses pembelajaran pada umumnya dipercaya sebagai hasil dari interaksi individu dengan lingkungannya. Ketika interaksi semacam ini terjadi sangat *intens*, maka di situlah stimulus-respons akan berlangsung, dan pada saat itulah interaksi yang lebih sadar dengan lingkungan tersebut mulai terjadi.

Huda (2014:6) mengemukakan bahwa ada beberapa konsep mengenai pembelajaran yang sering kali menjadi fokus riset dan studi, yaitu:

(1) Pembelajaran bersifat psikologis. Dalam hal ini, pembelajaran dideskripsikan dengan merujuk pada apa yang terjadi dalam diri manusia secara psikologis. Ketika pola perilakunya stabil, maka proses pembelajaran dapat dikatakan berhasil. (2) Pembelajaran merupakan proses interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya, yang artinya proses-proses psikologis tidak terlalu banyak tersentuh di sini. (3) Pembelajaran merupakan produk dari lingkungan eksperimental seseorang, terkait dengan bagaimana ia merespon lingkungan tersebut. Hal ini sangat berkaitan dengan pengajaran, di mana seseorang akan belajar dari apa yang diajarkan padanya.

C. Model Pembelajaran Inkuiri

Model pembelajaran merupakan pola umum perilaku pembelajaran yang dilakukan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Arends (Trianto, 2009:133) mengemukakan bahwa: “model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam

tutorial”. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk didalam tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas.

Arends (Trianto, 2009:132) mengemukakan bahwa: “*The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, enviroment, and management system*”. Istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuannya, sintaknya, lingkungannya, dan sistem pengelolaannya. Rusman (2012) mengatakan model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikannya.

Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang menekankan pada proses penemuan informasi pembelajaran oleh siswa sendiri dan merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Ngalimun (2014:33) mengemukakan bahwa: “inkuiri adalah suatu pembelajaran yang membutuhkan siswa menemukan sesuatu dan mengetahui bagaimana cara memecahkan masalah dalam suatu penelitian ilmiah”. Seif (Ngalimun, 2014:33) mengartikan inkuiri sebagai berikut :

Inquiry means to know how to find out things and to know how to solve problem. To inquire about somethings means to seek out information, to be curious, to ask question, to investigate and to know the skills that will help lead to a resolution of a problem. (inkuiri berarti mengetahui bagaimana cara menemukan sesuatu dan bagaimana mengetahui cara untuk memecahkan masalah. Menginkuiri tentang sesuatu berarti mencari informasi, memiliki rasa ingin tahu, menanyakan pertanyaan, menyelidiki

dan mengetahui keterampilan yang akan membantunya memecahkan masalah).

Pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif para siswa untuk menyelidiki dan mencari melalui proses mental. Belajar lebih dari sekedar proses menghafal dan menumpuk ilmu pengetahuan, tetapi bagaimana pengetahuan yang diperolehnya bermakna untuk siswa melalui keterampilan berpikir. Dalam pembelajaran inkuiri siswa tidak hanya berperan sebagai penerima informasi atau materi pembelajaran dari seorang guru, melainkan berperan aktif untuk menemukan sendiri makna dari pelajaran itu sendiri. Pembelajaran inkuiri mempunyai asumsi bahwa manusia pada dasarnya mempunyai kodrat ingin tahu tentang alam dan lingkungannya. Sejak dilahirkan, manusia sudah mempunyai rasa ingin tahu yang besar, mulai dari mengenal sesuatu dari indra pengecap, pendengaran, penglihatan, serta indra lainnya. Semakin dewasa, maka semakin besar pula rasa ingin tahu manusia. Asumsi inilah yang kemudian membuat strategi pembelajaran inkuiri dikembangkan. Beberapa model pembelajaran inkuiri yaitu, inkuiri terbimbing, inkuiri yang dimodifikasi, inkuiri bebas, mengajak pada penyelidikan, pendekatan peran, teka-teki bergambar dalam kiasan (*synectics lesson*).

D. Konsep Dasar Inkuiri

Inkuiri adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya

dilakukan melalui proses tanya jawab antara guru dan siswa. Wina Sanjaya (2012:196) mengemukakan bahwa: “pembelajaran inkuiri juga sering dinamakan strategi *heuristic*, yang berasal dari bahasa Yunani, yaitu *heuriskein* yang berarti saya menemukan”.

Ada beberapa hal yang menjadi ciri utama pembelajaran inkuiri. Pertama, inkuiri menekankan pada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.

Kedua, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri. Dengan demikian, pembelajaran inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, akan tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. Aktivitas pembelajaran biasanya dilakukan dengan proses tanya jawab antara guru dan siswa. Oleh sebab itu kemampuan guru dalam menggunakan teknik bertanya merupakan syarat utama dalam melakukan inkuiri.

Ketiga, tujuan dari penggunaan pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Dengan demikian, dalam proses inkuiri siswa tidak hanya dituntut agar

menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

Prinsip penggunaan inkuiri yaitu berorientasi pada perkembangan intelektual, prinsip interaksi, prinsip bertanya, prinsip belajar untuk berpikir, prinsip keterbukaan. Sedangkan tujuan utama pembelajaran inkuiri adalah menolong siswa untuk dapat mengembangkan disiplin intelektual dan keterampilan berpikir dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dan mendapatkan jawaban atas dasar rasa ingin tahu mereka. Pembelajaran inkuiri merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student centered approach*), sebab dalam pembelajaran inkuiri siswa memegang peran yang sangat dominan dalam proses pembelajaran.

E. Teori Belajar Pendukung Inkuiri

1. Teori Gestalt

Teori Gestalt termasuk dalam aliran kognitif holistik dan dikembangkan oleh Koffka, Kohler dan Wertheimer. Menurut teori Gestalt, belajar adalah proses mengembangkan *insight* yaitu pemahaman terhadap hubungan antarbagian didalam suatu situasi permasalahan. Teori Gestalt menganggap bahwa *insight* adalah inti dari pembentukan tingkah laku. Rusman (2012) menyatakan aplikasi teori Gestalt dalam pembelajaran adalah pengalaman (*insight*), pembelajaran yang bermakna, perilaku bertujuan dan prinsip ruang hidup (*life space*).

Insight yang merupakan inti dari belajar menurut teori Gestalt, memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

(a) Kemampuan *insight* seseorang tergantung kepada kemampuan dasar orang tersebut, sedangkan kemampuan dasar itu tergantung kepada usia dan posisi yang bersangkutan dalam kelompok (spesies) nya. (b) *Insight* dipengaruhi atau tergantung kepada pengalaman masa lalunya yang relevan. (c) *Insight* tergantung kepada pengaturan dan penyediaan lingkungannya. (d) Pengertian merupakan inti dari *insight*. Melalui pengertian individu akan dapat memecahkan persoalan. (e) Jika *insight* telah diperoleh maka dapat digunakan untuk menghadapi persoalan dalam situasi lain.

Menurut Nasution (Wina, 2006:121) mengemukakan bahwa beberapa prinsip penerapan tentang teori belajar Gestalt adalah :

(a) Belajar itu berdasarkan keseluruhan, berbeda dengan teori behavioristik yang menganggap bagian lebih penting daripada keseluruhan, teori Gestalt menganggap bahwa justru keseluruhan lebih memiliki makna daripada bagian-bagian. Bagian hanya akan berarti jika ada dalam keseluruhan. Pembelajaran itu bukanlah berangkat dari fakta-fakta, akan tetapi mesti berangkat dari suatu masalah. Melalui masalah itu siswa dapat mempelajari fakta. (b) Anak yang belajar merupakan keseluruhan, prinsip ini mengandung pengertian bahwa membelajarkan anak itu bukanlah hanya mengembangkan intelektual saja, akan tetapi mengembangkan pribadi anak seutuhnya. Apa artinya kemampuan intelektual apabila tidak diikuti dengan sikap yang baik atau tidak diikuti oleh pengembangan seluruh potensiyang ada dalam diri anak. Oleh karenanya, mengajar bukanlah menumpuk memori anak dengan fakta-fakta yang lepas-lepas, tetapi mengembangkan keseluruhan potensi yang ada dalam diri anak. (c) Belajar berkat *insight*, belajar itu akan terjadi manakala dihadapkan kepada suatu persoalan yang harus dipecahkan. Belajar bukanlah menghafal fakta, melalui persoalanyang dihadapi itu anak akan mendapatkan *insight* yang sangat berguna untuk menghadapi hidupnya. (d) Belajar berdasarkan pengalaman, pengalaman adalah kejadian yang dapat memberikan arti makna kehidupan setiap perilaku individu. Belajar adalah melakukan reorganisasi pengalaman-pengalaman masa lalu yang secara terus menerus disempurnakan. Proses belajar adalah proses memberikan pengalaman-pengalaman yang bermakna untuk kehidupan anak.

Pada penelitian ini, peneliti memberikan suatu rumusan permasalahan yang harus dicari jawabannya sendiri oleh peserta didik karena sejalan dengan teori *Gestalt* yang digunakan sebagai pedoman bahwa pengetahuan dapat peserta didik peroleh dari hasil pengembangan dari suatu permasalahan.

2. Teori Medan

Teori medan dikembangkan oleh Kurt Lewin. Sama seperti teori Gestalt, teori medan juga menganggap bahwa belajar adalah proses pemecahan masalah. Lewin (Wina, 2006) mengemukakan bahwa ada beberapa hal pemecahan masalah dalam belajar yaitu:

- (a) Belajar adalah perubahan struktur kognitif. Setiap orang akan dapat memecahkan masalah jika ia bias mengubah struktur kognitif.
- (b) Pentingnya motivasi. Motivasi adalah faktor yang dapat mendorong setiap individu untuk berperilaku. Motivasi muncul karena adanya daya tarik tertentu. Misalnya, nilai merupakan sesuatu yang dapat menjadi daya tarik (motivator). Akan tetapi, untuk mendapatkan nilai yang baik harus belajar dengan giat, mengerjakan tugas merupakan hal yang tidak menarik. Oleh sebab itu, sering untuk mengejar daya tarik itu seseorang melakukan hal yang tidak seharusnya, misalnya mencontek. Untuk menghindari hal itu, selain diperlukan faktor pendorong berupa hadiah, juga diperlukan hukuman apabila terjadi perilaku yang tidak sesuai. Disamping itu, motivasi juga bias muncul akibat pengalaman yang menyenangkan.

Pentingnya teori medan dalam penelitian ini untuk menguatkan teori bahwa peserta didik memperoleh informasi dari proses pemecahan masalah atau perumusan hipotesis dari permasalahan yang diberikan oleh peneliti. Pemberian motivasi dalam proses orientasi pada pembelajaran inkuiri terbimbing agar siswa merasa terdorong untuk mencari jawaban dari permasalahan yang ada.

3. Teori Konstruktivistik

Teori konstruktivistik dikembangkan oleh Piaget pada pertengahan abad 20. Piaget berpendapat bahwa pada dasarnya setiap individu sejak kecil sudah memiliki kemampuan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Pengetahuan yang dikonstruksi oleh anak sebagai subjek, maka akan menjadi pengetahuan yang bermakna, sedangkan pengetahuan yang hanya diperoleh melalui proses pemberitahuan tidak akan menjadi pengetahuan yang bermakna. Pengetahuan tersebut hanya untuk diingat sementara setelah itu dilupakan.

Mengkonstruksi pengetahuan menurut Piaget dilakukan melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap skema yang sudah ada. Skema adalah struktur kognitif yang terbentuk melalui proses pengalaman. Asimilasi adalah proses penyempurnaan skema yang telah terbentuk, dan akomodasi adalah proses perubahan skema.

Sejalan dengan teori konstruktivistik, penelitian ini memberikan suatu permasalahan agar tumbuh rasa ingin tahu peserta didik dalam memecahkan suatu permasalahan yang diberikan, sehingga mereka tertarik untuk mencari jawaban karena rasa ingin tahu yang tumbuh dari mereka sendiri.

F. Jenis - Jenis Model Pembelajaran Inkuiri

1. Inkuiri Terbimbing (*guided inquiry approach*)

Pendekatan inkuiri terbimbing yaitu pendekatan inkuiri dimana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Pendekatan inkuiri terbimbing ini digunakan bagi siswa yang kurang berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Dengan pendekatan ini siswa belajar lebih beorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru hingga siswa dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Pada pendekatan ini siswa akan dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri. Pada dasarnya siswa selama proses belajar berlangsung akan memperoleh pedoman sesuai dengan yang diperlukan. Pada tahap awal, guru banyak memberikan bimbingan, kemudian pada tahap-tahap berikutnya, bimbingan tersebut dikurangi, sehingga siswa mampu melakukan proses inkuiri secara mandiri. Bimbingan yang diberikan dapat berupa pertanyaan-pertanyaan dan diskusi multi arah yang dapat menggiring siswa agar dapat memahami konsep pelajaran matematika. Di samping itu, bimbingan dapat pula diberikan melalui lembar kerja siswa yang terstruktur. Selama berlangsungnya proses belajar guru harus memantau kelompok diskusi siswa, sehingga guru

dapat mengetahui dan memberikan petunjuk-petunjuk dan *scaffolding* yang diperlukan oleh siswa.

2. Inkuiri Bebas (*free inquiry approach*)

Pada umumnya pendekatan ini digunakan bagi siswa yang telah berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri. Karena dalam pendekatan inkuiri bebas ini menempatkan siswa seolah-olah bekerja seperti seorang ilmuwan. Siswa diberi kebebasan menentukan permasalahan untuk diselidiki, menemukan dan menyelesaikan masalah secara mandiri, merancang prosedur atau langkah-langkah yang diperlukan. Selama proses ini, bimbingan dari guru sangat sedikit diberikan atau bahkan tidak diberikan sama sekali. Salah satu keuntungan belajar dengan metode ini adalah adanya kemungkinan siswa dalam memecahkan masalah *open ended* dan mempunyai alternatif pemecahan masalah lebih dari satu cara, karena tergantung bagaimana cara mereka mengkonstruksi jawabannya sendiri. Selain itu, ada kemungkinan siswa menemukan cara dan solusi yang baru atau belum pernah ditemukan oleh orang lain dari masalah yang diselidiki. Sedangkan belajar dengan metode ini mempunyai beberapa kelemahan, antara lain: 1) waktu yang diperlukan untuk menemukan sesuatu relatif lama sehingga melebihi waktu yang sudah ditetapkan dalam kurikulum, 2) karena diberi kebebasan untuk menentukan sendiri permasalahan yang diselidiki, ada kemungkinan topik yang dipilih oleh siswa di luar konteks yang ada dalam kurikulum, 3) ada kemungkinan setiap kelompok atau individual

mempunyai topik berbeda, sehingga guru akan membutuhkan waktu yang lama untuk memeriksa hasil yang diperoleh siswa, 4) karena topik yang diselidiki antara kelompok atau individual berbeda, ada kemungkinan kelompok atau individual lainnya kurang memahami topik yang diselidiki oleh kelompok atau individual tertentu, sehingga diskusi tidak berjalan sebagaimana yang diharapkan.

3. Inkuiri Bebas yang Dimodifikasikan (*modified free inquiry approach*)

Pendekatan ini merupakan kolaborasi atau modifikasi dari dua pendekatan inkuiri sebelumnya, yaitu: pendekatan inkuiri terbimbing dan pendekatan inkuiri bebas. Meskipun begitu permasalahan yang akan dijadikan topik untuk diselidiki tetap diberikan atau mempedomani acuan kurikulum yang telah ada. Artinya, dalam pendekatan ini siswa tidak dapat memilih atau menentukan masalah untuk diselidiki secara sendiri, namun siswa yang belajar dengan pendekatan ini menerima masalah dari gurunya untuk dipecahkan dan tetap memperoleh bimbingan. Namun bimbingan yang diberikan lebih sedikit dari Inkuiri terbimbing dan tidak terstruktur. Dalam pendekatan inkuiri jenis ini guru membatasi memberi bimbingan, agar siswa berupaya terlebih dahulu secara mandiri, dengan harapan agar siswa dapat menemukan sendiri penyelesaiannya. Namun, apabila ada siswa yang tidak dapat menyelesaikan permasalahannya, maka bimbingan dapat diberikan secara tidak langsung dengan memberikan contoh-contoh yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi, atau melalui diskusi dengan siswa dalam kelompok lain.

Berdasarkan pengertian dan uraian dari ketiga jenis pembelajaran dengan pendekatan inkuiri, peneliti memilih model pembelajaran inkuiri terbimbing yang akan digunakan dalam penelitian ini. Pemilihan ini peneliti lakukan dengan pertimbangan bahwa penelitian yang akan dilakukan terhadap siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Teluk Keramat dimana tingkat perkembangan kognitif siswa masih pada tahap peralihan dari operasi konkrit ke operasi formal, dan siswa masih belum berpengalaman belajar dengan pendekatan inkuiri serta karena siswa masih dalam taraf belajar proses ilmiah, sehingga peneliti beranggapan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih cocok untuk diterapkan.

G. Langkah Pelaksanaan Pembelajaran Inkuiri

Secara umum, proses pembelajaran menggunakan inkuiri dapat mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1. Orientasi

Langkah orientasi adalah langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang responsif. Pada langkah ini, guru mengkondisikan agar siswa siap melaksanakan proses pembelajaran. Pada langkah orientasi dalam inkuiri, guru merangsang dan mengajak siswa untuk berpikir memecahkan masalah. Keberhasilan inkuiri sangat bergantung pada kemauan siswa untuk beraktivitas menggunakan kemampuannya dalam memecahkan masalah, tanpa kemauan dan kemampuan itu tidak mungkin proses pembelajaran akan berjalan dengan lancar.

Beberapa hal yang dapat dilakukan dalam tahapan orientasi ini adalah:

- a. Menjelaskan topik, tujuan dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa.
- b. Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan langkah-langkah inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan.
- c. Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar siswa.

2. Merumuskan masalah

Merumuskan masalah adalah tahap dimana siswa diajak untuk memecahkan masalah dengan proses berpikir. Masalah yang diberikan pada siswa merupakan suatu persoalan yang mengandung teka-teki. Dikatakan teka-teki dalam rumusan masalah yang ingin dikaji disebabkan masalah itu tentu ada jawabannya, dan siswa didorong untuk mencari jawaban yang tepat.

Melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya dalam mengembangkan mental melalui proses berpikir. Naylor dan Diem (Ngalimun, 2013:36) mengemukakan bahwa: “semakin menarik situasi masalahnya, semakin merangsang siswa untuk menemukan penjelasannya”. Beberapa hal penting yang perlu diperhatikan dalam merumuskan masalah yaitu:

(a) Siswa terlibat aktif dalam merumuskan masalah. (b) Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka-teki yang jawabannya pasti. (c) Guru mengawasi siswa saat membuat rumusan masalah, jangan sampai masalah melebar dan tidak mempunyai jawaban yang pasti. (d) Konsep dalam masalah adalah konsep yang sudah diketahui terlebih dahulu oleh siswa.

3. Merumuskan hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari permasalahan yang sedang dikaji. Potensi berpikir individu dimulai dari kemampuan setiap individu untuk menebak atau mengira-ngira (berhipotesis) dari suatu permasalahan. Perkiraan sebagai hipotesis bukan sembarang perkiraan, tetapi harus memiliki landasan berpikir yang kokoh, sehingga hipotesis yang dimunculkan itu bersifat rasional dan logis. Hipotesis yang potensial dituliskan dipapan tulis kemudian dianalisa dan didiskusikan, penilaian juga dibuat terhadap hipotesis mana yang tampaknya perlu dipertimbangkan.

4. Mengumpulkan data

Setelah hipotesis dirumuskan, siswa mengumpulkan data yang diperlukan untuk menguji hipotesis. Dalam mengumpulkan data, siswa perlu mempertimbangkan penggunaan berbagai macam buku dan berbagai materi lainnya yang mereka temukan dari artikel diperpustakaan maupun sumber lainnya. Guru harus bertanggungjawab dalam pemberian semua informasi yang dibutuhkan, guru sebaiknya menyediakan data yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis dalam kelas.

5. Menguji hipotesis

Setelah semua data dikumpulkan dan dicermati, tahap selanjutnya adalah membedakan antara penjelasan yang menyesatkan dengan penjelasan yang cocok/memadai. Berdasarkan bukti yang telah mereka peroleh, siswa perlu mengidentifikasi hipotesis yang dapat dipertahankan, hipotesis diterima dan ditolak oleh bukti-bukti yang telah mereka cermati.

6. Merumuskan kesimpulan

Merumuskan kesimpulan merupakan proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Dalam pembelajaran, merumuskan kesimpulan merupakan keharusan agar siswa mampu menemukan jawaban setelah melalui proses berpikir dalam mencari data. Kesimpulan menghantarkan siswa pada sebuah bentuk pengetahuan yang akurat, oleh sebab itu guru harus memberikan kesimpulan yang akurat dihadapan siswa.

H. Kelebihan Dan Kelemahan Inkuiri

1. Kelebihan inkuiri menurut Marsh (Ngalimun, 2012:41) yaitu:

- (a) Ekonomis dalam menggunakan pengetahuan-hanya pengetahuan yang relevan dengan sebuah isu yang diamati.
- (b) Pendekatan ini memungkinkan siswa dapat memandang konten (isi) dalam sebuah cara yang lebih realistik dan positif karena mereka dapat menganalisis dan menerapkan data untuk pemecahan masalah.
- (c) Secara intrinsik pendekatan ini sangat memotivasi siswa. Siswa akan termotivasi oleh dirinya sendiri untuk merefleksikan isu-isu tertentu, mencari data-data yang relevan dan membuat keputusan-keputusan yang sangat berguna bagi dirinya sendiri.
- (d) Pendekatan ini juga memungkinkan hubungan guru dan siswa lebih hangat karena guru lebih bertindak sebagai fasilitator

pembelajaran dan kurang mengarahkan aktivitas-aktivitas yang didominasi oleh guru. (e) Pendekatan ini memberikan nilai transfer yang unggul jika dibandingkan dengan model-model lainnya.

2. Kelemahan inkuiri menurut Marsh (Ngalimun, 2012:41) yaitu:

(a) Pendekatan ini memerlukan jumlah jam pelajaran kelas yang banyak dan juga waktu di luar kelas dibandingkan dengan metode pembelajaran lainnya. (b) Pendekatan ini memerlukan proses mental yang berbeda, seperti perangkat analitik dan kognitik. Hal ini mungkin kurang berguna untuk semua bidang pelajaran. (c) Pendekatan ini dapat berbahaya bila dikaitkan dengan beberapa problema inkuiri terutama isu-isu kontroversial. (d) Siswa lebih menyukai pendekatan bab per bab yang tradisional. (e) Pendekatan ini sulit untuk dievaluasi dengan menggunakan tes presentasi tradisional, misalnya, bagaimana anda mengevaluasi proses pemikiran yang digunakan oleh siswa ketika mereka sedang mengerjakan program-program inkuiri?

I. Hasil Belajar Siswa

1. Pengertian Hasil Belajar

Untuk mengukur dan mengevaluasi tingkat keberhasilan belajar tersebut dilakukan melalui tes hasil belajar. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan pembelajaran. Setiap proses belajar selalu menghasilkan hasil belajar, hasil belajar berhubungan erat dengan tujuan pengajaran dan cara belajar siswa, sebab keberhasilan pembelajaran biasanya diikuti oleh keberhasilan belajar siswa baik secara kualitas maupun secara kuantitas yang dimaksud dengan kualitas adalah adanya peningkatan pengetahuan-pengetahuan dan perubahan tingkah laku pada diri siswa diakibat dari proses yang ditempuhnya melalui program dan kegiatan yang direncanakan dan dilaksanakan oleh guru dalam proses belajarnya.

Sudjana (Rusman, 2013:1) mengemukakan bahwa: “Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik”. Rusman (2013:1) mengemukakan bahwa: “Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu”. Hasil belajar adalah pencapaian bentuk perubahan perilaku yang cenderung menetap dari ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik dari proses belajar yang dilakukan dalam waktu tertentu. Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar adalah perilaku yang ditimbulkan oleh siswa dari setiap pembelajaran yang telah dipelajari dengan memiliki berbagai pengetahuan yang lebih luas. Sedangkan dalam penelitian ini hasil belajar siswa yang dimaksudkan adalah hasil belajar kemampuan kognitif siswa yang ditunjukkan dengan nilai/angka yang diperoleh dari menjawab tes hasil belajar pada materi.

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Salah satu cara untuk mengetahui kesesuaian antara tujuan dengan hasil yang telah dicapai dan mengetahui baik atau buruknya hasil kegiatan belajar yang telah dilakukan, seorang guru perlu mengadakan sebuah evaluasi. Tujuan utama melakukan evaluasi dalam proses belajar mengajar adalah untuk mendapat informasi yang akurat mengenai tingkat pencapaian tujuan instruksional oleh siswa dapat diupayakan tindak lanjutnya.

2. Klasifikasi Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku seperti telah dijelaskan dimuka. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lain mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik. Proses pembelajaran dapat digolongkan ke dalam tiga klasifikasi berdasarkan taksonomi Bloom. Bloom menamakan cara mengklasifikasikan itu dengan "*The taxonomy of education objectives*". Menurut Bloom (Rusman, 2013:125) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran dapat diklasifikasikan ke dalam tiga ranah (domain), yaitu:

- (a) Domain kognitif, berkenaan dengan kemampuan dan kecakapan-kecakapan intelektual berpikir.
- (b) Domain afektif, berkenaan dengan sikap, kemampuan dan penguasaan segi-segi emosional, yaitu perasaan, sikap, dan nilai.
- (c) Domain psikomotor, berkenaan dengan suatu keterampilan-keterampilan atau gerakan-gerakan fisik.

Bloom (Rusman, 2012:125) mengemukakan bahwa domain kognitif terdiri atas enam kategori, yaitu:

- (a) Pengetahuan (*knowledge*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengenali atau mengetahui adanya konsep, prinsip, fakta atau istilah tanpa harus mengerti atau dapat menggunakannya.
- (b) Pemahaman (*comprehension*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal lain. Kemampuan ini dijabarkan lagi menjadi menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi.
- (c) Penerapan (*application*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menggunakan ide-ide umum, tata cara ataupun metode, prinsip, dan teori-teori dalam situasi baru dan konkret.
- (d) Analisis (*analysis*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk menguraikan suatu situasi atau keadaan tertentu ke dalam unsur-unsur atau komponen pembentukannya. Kemampuan analisis dikelompokkan menjadi tiga yaitu analisis unsur, analisis hubungan, dan analisis prinsip-prinsip yang terorganisasi.
- (e) Sintesis (*synthesis*), yaitu jenjang kemampuan

yang menuntut peserta didik untuk menghasilkan sesuatu yang baru dengan cara menggabungkan berbagai faktor. Hasil yang diperoleh dapat berupa tulisan, rencana atau mekanisme. (f) Evaluasi (*evaluation*), yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk dapat mengevaluasi suatu situasi, keadaan, pernyataan atau konsep berdasarkan kriteria tertentu.

Menurut Bloom (Rusman, 2012:126), ranah kognitif menggolongkan dan mengurutkan keahlian berpikir yang menggambarkan tujuan yang diharapkan. Konsep tersebut mengalami perbaikan seiring dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah seorang murid Bloom yang bernama Anderson merevisi taksonomi Bloom pada tahun 1990. Hasil perbaikannya dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama “Revisi Taksonomi Bloom”. Dalam revisi ini ada perubahan kata kunci, pada kategori dari kata benda menjadi kata kerja. Dari jumlah enam kategori pada konsep terdahulu tidak berubah jumlahnya karena Anderson memasukkan kategori baru yaitu *creating* yang sebelumnya tidak ada. Lorin Anderson (Rusman, 2012:126) Mengemukakan bahwa taksonomi ranah kognitif adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Taksonomi Ranah Kognitif
(Lorin Anderson 2001)

No	Kategori	Keterampilan
1	Mengingat	Mengurutkan, menjelaskan, mengidentifikasi, menamai, menempatkan, mengulangi, menemukan kembali, dsb.
2	Memahami	Menafsirkan, meringkas, mengklasifikasikan, membandingkan, menjelaskan, memaparkan, dsb.
3	Menerapkan	Melaksanakan, menggunakan, menjalankan, melakukan, mempraktikkan, memilih, menyusun, memulai, menyelesaikan, mendeteksi, dsb.

4	Menganalisis	Menguraikan, membandingkan, mengorganisasikan, menyusun ulang, mengubah struktur, mengerangkakan, menyusun <i>outline</i> , mengintegrasikan, membedakan, menyamakan, membandingkan, dsb.
5	Mengevaluasi	Menyusun hipotesis, mengkritik, memprediksi, menilai, menguji, membenarkan, menyalahkan, dsb.
6	Berkreasi	Merancang, membangun, merencanakan, memproduksi, menemukan, membaharui, menyempurnakan, memperkuat, memperindah, mengubah, dsb.

Tipe hasil belajar kognitif lebih dominan daripada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol, namun hasil belajar psikomotor dan afektif juga harus menjadi bagian dari hasil penilaian dalam proses pembelajaran di sekolah. Hasil belajar yang diharapkan sangat bergantung pada jenis dan karakteristik materi dan mata pelajaran yang disampaikan, ada mata pelajaran yang lebih dominan ke tujuan kognitif, afektif, atau ke tujuan psikomotorik.

3. Fungsi Hasil Belajar

Fungsi penilaian digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki kegiatan-kegiatan proses pembelajaran, acuan untuk menentukan kenaikan kelas dan kelulusan, alat untuk menyeleksi, alat untuk penempatan, dan alat untuk memberikan motivasi belajar. Berikut adalah fungsi evaluasi hasil belajar antara lain:

a. Fungsi formatif

Fungsi formatif adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa pada setiap kali pertemuan atau dilakukan pada akhir sub bab pada materi.

b. Fungsi sumatif

Fungsi sumatif adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa pada akhir materi atau pada akhir bab keseluruhan.

c. Fungsi diagnostic

Fungsi diagnostic adalah untuk mengetahui atau mendiagnosa hasil pembelajaran ada efektivitas atau tidak terhadap materi yang disampaikan dan mengetahui sejauh mana pemahaman siswa.

d. Fungsi selektif

Fungsi selektif adalah untuk mengetahui atau menyeleksi hasil belajar yang menentukan keberhasilan siswa berdasarkan nilai.

e. Fungsi motivasi

Fungsi motivasi adalah untuk memberi dorongan kepada siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya. Motivasi cenderung akan ditujukan kepada siswa yang mendapat hasil belajar kurang memuaskan. Untuk siswa yang mendapat nilai memuaskan maka akan termotivasi untuk mempertahankan hasil belajarnya.

Sedangkan fungsi evaluasi program pengajaran antara lain :

- 1) Laporan untuk orang tua dan siswa
- 2) Laporan untuk sekolah

3) Laporan untuk masyarakat

Jadi dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi dari penilaian hasil belajar adalah untuk mengetahui seberapa jauh keberhasilan dari proses pembelajaran yang telah dilakukan sebelum proses penilaian.

4. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar

Belajar yang merupakan proses kegiatan untuk mengubah tingkah laku si subjek belajar, ternyata banyak faktor juga yang mempengaruhi hasil belajar tersebut. Sardiman (2012:39) mengemukakan bahwa: "Dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar, secara garis besar dapat dibagi dalam klasifikasi faktor internal (dari dalam) diri si subjek belajar dan faktor eksternal (dari dalam) diri si subjek belajar".

a. Faktor Internal

1) Faktor Fisiologis

Secara umum kondisi fisiologis, seperti kondisi kesehatan yang prima, artinya tidak dalam keadaan capek maupun lelah, tidak cacat jasmani dan lain sebagainya. Apabila hal tersebut dialami oleh siswa maka akan berpengaruh dalam menerima isi pelajaran yang disampaikan.

2) Faktor Psikologis

Setiap siswa memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda antara satu dengan yang lainnya termasuk juga dengan yang mengajar (Guru). Jika perbedaan tersebut terlalu mencolok maka

sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Ada beberapa faktor psikologis yaitu, intelegensi, minat, motif dan daya nalar siswa.

b. Faktor Eksternal

1) Faktor Lingkungan

Pada faktor ini juga sangat kuat pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa. Faktor lingkungan meliputi lingkungan alam, kondisi suhu, rumah tangga, sekolah, masyarakat, berbangsa dan bernegara. Faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi kualitas pergaulan siswa. Faktor lingkungan yang dimaksud lebih kepada faktor yang mempengaruhi siswa pada sekelilingnya.

2) Faktor Instrumental

Faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor instrumental meliputi kurikulum, sarana dan prasarana yang mendukung berlangsungnya suatu pembelajaran.

5. Pengukuran Hasil Belajar

Dalam dunia pendidikan, menilai merupakan salah satu kegiatan yang tidak dapat ditinggalkan. Menilai merupakan salah satu proses belajar dan mengajar. Evaluasi pencapaian belajar siswa adalah salah satu kegiatan yang merupakan kewajiban bagi setiap guru atau pengajar. Dikatakan wajib karena setiap pengajaran pada akhirnya harus dapat memberikan informasi kepada lembaganya atau kepada siswa itu sendiri,

bagaimana dan sampai dimana penguasaan dan kemampuan yang telah dicapai siswa tentang materi dan keterampilan-keterampilan mengenai mata pelajaran yang telah diberikan. Ada dua jenis evaluasi penilaian, yaitu:

a. Evaluasi Tes Formatif

Evaluasi tes formatif adalah evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir pembahasan suatu pokok bahasan/topik, dan dimaksudkan untuk mengetahui sejauh manakah suatu proses pembelajaran telah berjalan sebagaimana yang direncanakan. Dengan demikian, tes formatif berorientasi kepada proses belajar mengajar. Dengan diadakan tes formatif diharapkan guru dapat memperbaiki program pengajaran dan strategi pelaksanaannya.

Arikunto (2005:36) mengemukakan bahwa: “Tes formatif dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah terbentuk setelah mengikuti suatu program tertentu”. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa tes formatif adalah tes hasil belajar yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi yang diberikan gurunya yang dilaksanakan pada tengah-tengah program pengajaran atau setiap kali satuan pelajaran atau sub pokok pembahasan terakhir.

b. Evaluasi Tes Sumatif

Evaluasi tes sumatif adalah evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir satu satuan waktu yang didalamnya tercakup lebih dari satu

pokok bahasan, dan dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah dapat berpindah dari suatu unit ke unit berikutnya. Arikunto (2005:39) mengemukakan bahwa: “Tes sumatif dilaksanakan setelah berakhirnya pemberian sekelompok program atau sebuah program yang lebih besar”. Adapun fungsi dan tujuannya adalah untuk menentukan apakah dengan hasil yang diperolehnya itu siswa dapat dinyatakan lulus atau tamat dari sekolah yang bersangkutan. Dari apa yang telah dikemukakan jelas kiranya bahwa tes sumatif tidak hanya merupakan tes yang dilaksanakan pada setiap akhir caturwulan atau semester, tetapi juga dilaksanakan pada setiap akhir modul (bagi pengajaran yang menggunakan sistem modul), setiap akhir tahun ajaran, evaluasi belajar tahap akhir (UAS atau UN).

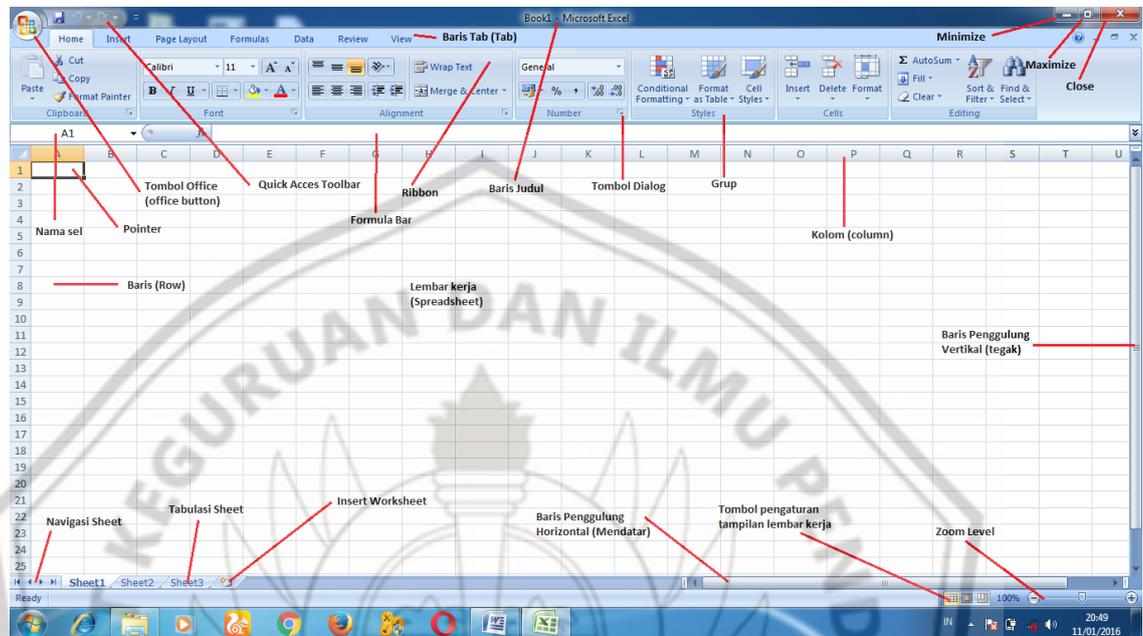
Dari penjelasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini menggunakan evaluasi tes formatif, yaitu evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir pembahasan suatu pokok bahasan/topik, dan dimaksudkan untuk mengetahui sejauh manakah suatu proses pembelajaran telah berjalan sebagaimana yang direncanakan.

J. Fungsi Menu dan Ikon Pada Perangkat Lunak Pengolah Angka

1. Elemen-Eleman Dasar Jendela Kerja *Microsoft Excel 2007*

Ketika membuka program aplikasi pengolah kata microsoft excel, maka pada layar monitor akan muncul dokumen kosong yang siap digunakan dengan ukuran kertas standar (*default*). Untuk lebih jelasnya

mengenai bagian-bagian dari lembar kerja *Microsoft excel 2007*, perhatikan gambar berikut ini:



Gambar 2. 1 Elemen-Elemen Dasar Jendela Kerja *Microsoft Excel* 2007

a. Tombol *Office*

Tombol *Office* adalah pengganti menu file pada *Microsoft Excel* versi sebelumnya. Tombol ini berisi perintah-perintah standar untuk mengoperasikan file dokumen, seperti membuka dokumen, menutup dokumen, mencetak dokumen, dan lain-lain.

b. *Quick Access Toolbar* (*Bar Tool* Akses Cepat)

Tombol perintah dalam *toolbar* ini dapat kita tambahkan beberapa tombol perintah lain yang sering digunakan dalam *toolbar*.

c. Baris Judul/*Bar Judul* (*Title Bar*)

Baris judul atau *title bar* merupakan bar yang menampilkan nama dokumen yang aktif atau yang sedang dikerjakan.

d. *Tab*

Tab merupakan bagian yang berbentuk tabulasi dan berisi serangkaian group yang memuat beberapa tombol perintah.

e. *Group*

Group merupakan bagian yang terletak di bawah tab dan berisi tombol-tombol perintah untuk menjalankan suatu proses tertentu dengan cara mengklik tombol-tombol perintah tersebut.

f. Tombol Dialog

Tombol ini adalah tombol dengan simbol anak panah yang berada di bagian kanan nama *group*, yang berfungsi untuk membuka kotak dialog dari suatu *group*.

g. *Minimize Button*

Tombol ini berfungsi untuk mengubah bentuk window aktif menjadi sebuah ikon atau meminimalkan ukuran jendela lembar kerja *Microsoft Excel*.

h. *Maximize Button*

Tombol ini berfungsi untuk memaksimalkan ukuran jendela lembar kerja *Microsoft Excel*.

i. *Restore Button*

Tombol ini berfungsi untuk mengembalikan besar layar pada kondisi terakhir yang sudah pernah ada sebelumnya.

j. *Close*

Tombol ini berfungsi untuk menutup dokumen atau keluar dari *Microsoft Excel*.

k. Tombol Dialog

Tombol ini berfungsi untuk membuka kotak dialog dengan perintah yang lebih lengkap.

l. *Tabulasi Sheet*

Tombol ini berfungsi untuk menampung seluruh data dan formula yang akan digunakan sebagai sumber data pembentuk tabel.

m. *Navigasi sheet*

Tombol ini berfungsi untuk pindah antar sheet yang aktif.

n. Tombol Pengatur Tampilan Lembar Kerja

Tombol ini berfungsi untuk mengatur tampilan dokumen dalam lembar kerja

o. *Zoom level*

Tombol ini berisi sederetan tombol perintah untuk mengatur gambar dokumen dalam lembar kerja.

p. Nama sel

Kotak yang berisi referensi sel yang sedang aktif

q. *Formula bar*

Baris yang memuat isi sel yang sedang aktif.

r. *Pointer*

Merupakan suatu bagian terkecil dari workbook yang dapat diisi dengan data.

s. Baris Penggulung Tegak (*Vertikal Scroll Bar*)

Berfungsi untuk menggeser layar ke atas atau ke bawah.

t. Baris Penggulung Mendatar (*Horizontal Scroll Bar*)

Berfungsi untuk menggeser layar ke kanan atau ke kiri.

u. *Insert Worksheet*

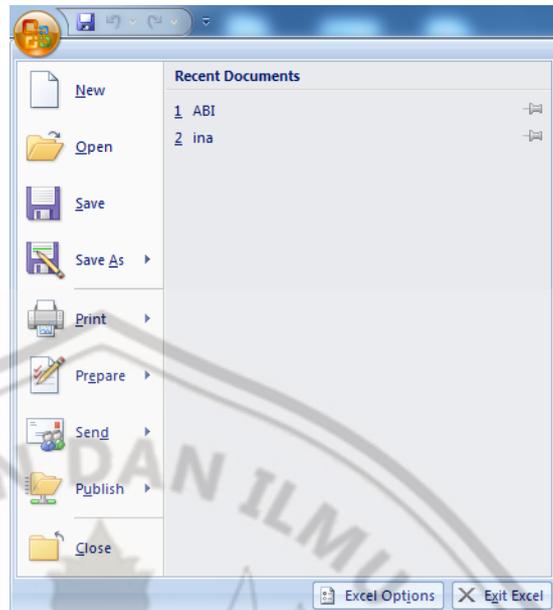
Berfungsi untuk menambah atau menyisip *worksheet* (lembar kerja) baru.

2. Mengidentifikasi fungsi menu dan ikon Perangkat Lunak Pengolah Angka beserta Fungsinya

a. *Office button*

Office button yang terletak di pojok kiri atas jendela kerja *Microsoft Excel 2007* berisi sebagian besar pilihan menu yang ada pada *Microsoft Office Button*. Menu-menu yang terdapat dalam *Office Button* ini sama dengan menu file pada *Microsoft Excel* versi sebelumnya (*Excel 2003*) seperti perintah *New, Open, Save, Save As, Print, Prepare, Send, Publish, Close* dan sebagainya.

Untuk membuka menu *Office* pada *Excel 2007* dapat dilakukan dengan cara mengklik tombol *Office Button* yang terdapat di pojok kiri atas jendela kerja, sehingga tampil menu *Office* berikut ini.



Gambar 2.2 Office Button

Tombol *Office* terdiri dari perintah-perintah yang terdapat pada menu *Office* seperti berikut ini :

1) *New*

Berfungsi untuk membuka dokumen atau lembar kerja baru.

2) *Open*

Berfungsi untuk membuka file dokumen yang telah ada atau telah disimpan.

3) *Save*

Berfungsi untuk menyimpan perubahan file yang telah dilakukan.

4) *Save As*

Berfungsi untuk menyimpan teks dokumen atau file yang telah diketik dengan memberi nama file ke dalam beberapa format yang tersedia, dan juga dapat mengganti nama file lama dengan nama baru.

5) *Print*

Berfungsi untuk mencetak file atau dokumen melalui printer, dan juga dapat digunakan untuk melihat gambaran hasil cetakan di layar monitor.

6) *Prepare*

Berfungsi untuk menyiapkan file atau dokumen yang dibuka untuk didistribusikan dengan memberi *property*, memeriksa metadata, mengenkripsi file, menambahkan tanda tangan digital, dan sebagainya.

7) *Send*

Berfungsi untuk mengirim file yang dibuka lewat email maupun fax internet.

8) *Publish*

Berfungsi untuk memublikasikan file yang dibuka pada *web*, *blog*, server manajemen file, atau *workspace* pada jaringan.

9) *Close*

Berfungsi untuk menutup file yang sudah dibuka.

b. Fungsi *Quick Access Toolbar*

Quick Access TollBar terletak disebelah kanan atas layar editor *Microsoft Excel 2007*. *Quick Access TollBar* ini terdiri dari *Save*, *Undo*, dan *Redo*.

Masing-masing tombol memiliki fungsi yang berbeda-beda.

Perhatikan tampilan berikut :



Gambar 2.3 Quick Acces TollBar

Tombol *Quick Access TollBar* terdiri dari perintah-perintah seperti berikut ini :

1) *Save*

Berfungsi untuk menyimpan perubahan file dokumen.

2) *Redo*

Berfungsi untuk membatalkan pembatalan perubahan file dokumen yang terakhir.

3) *Undo*

Berfungsi untuk membatalkan perubahan file dokumen terakhir.

4) *Repeat*

Berfungsi untuk mengulang perubahan file dokumen yang terakhir.

c. Fungsi *Tab* pada *Ribbon*

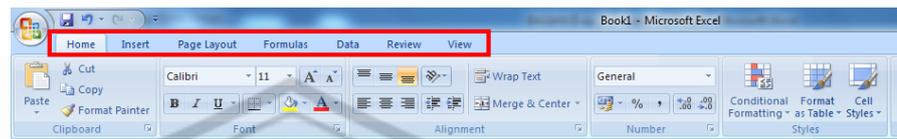
Ribbon ini terdiri dari beberapa tab yang berisi tombol-tombol perintah yang berguna untuk menjalankan *Microsoft Excel 2007*.

1) *Standard tabs* pada *ribbon*

Standard tabs pada *ribbon* terdiri dari *tab home*, *tab insert*, *tab page layout*, *tab references*, *tab mailings*, *tab review*, dan *tab view*.

Untuk membuka tombol-tombol perintah setiap tab dapat dilakukan

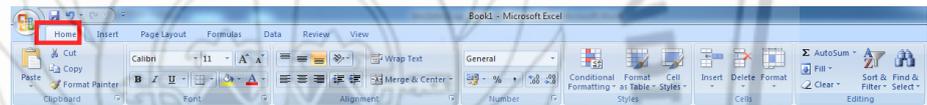
dengan cara memilih dan mengklik *tab* tersebut sehingga muncul tampilan kelompok *command buttons* sesuai dengan *tab* yang kita pilih tadi.



Gambar 2.4 Standard tabs pada ribbon

a) *Tab home*

Dalam *Tab Home* ini terdapat *group clipboard*, *font*, *alignment*, *number*, *styles*, *cell*, dan *editing*.

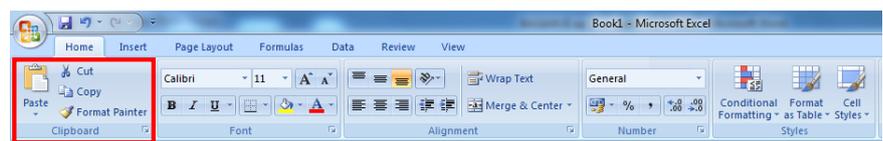


Gambar 2.5 Tab home

Berikut ini beberapa fungsi tombol perintah dalam *group home*:

(i) *Croup Clipboard*

Group Clipboard terdiri dari *cut*, *copy*, *paste*, dan *format painter*.



Gambar 2.6 Group Clipboard

Berikut ini merupakan fungsi–fungsi tombol dalam *Group Clipboard* :

(a) *Copy*

Berfungsi untuk menyalin atau mengkopi suatu bagian dari buku kerja (*workbook*) seperti isi sel atau pun range dan menempatkannya ke sel atau range lain.

(b) *Cut*

Berfungsi untuk memotong sesuatu bagian dari buku kerja (*workbook*) seperti isi sel ataupun range dan menempatkannya ke sel ataupun range lain.

(c) *Paste*

Berfungsi untuk memunculkan suatu objek yang di kopi (*copy*) atau dipindahkan (*cut*) dari sel atau range lain.

(d) *Paste Special*

Paste dengan kriteria tertentu yang dapat dimanfaatkan untuk menyalin isi sel maupun range dengan berbagai fasilitas pilihan format hasil salinan.

(e) *Paste As Hyperlink*

Berfungsi untuk memunculkan objek dari dalam *clipboard* atau dokumen lain namun tetap ada hubungannya meski berada di tempat yang berbeda, dan dapat dimanfaatkan untuk membuat hubungan (*link*) antar halaman atau antar dokumen, dimana teks

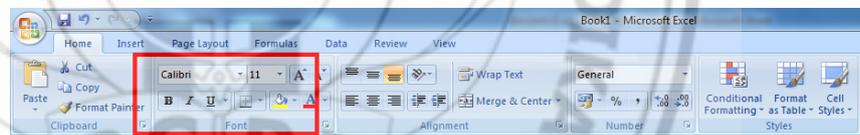
atau data hasil salinan akan ikut berubah apabila data sumber diubah atau mengalami perubahan.

(f) *Format painter*

Berfungsi untuk mengkopi format dokumen yang sudah ada untuk ditempatkan dibagian atau dokumen lain (menyalin format suatu objek).

(ii) *Group font*

Group font ini berfungsi untuk menentukan jenis, pewarnaan, dan besra huruf atau *font* serta memberi efek pada huruf seperti bentuk tebal (*bold*), miring (*italic*), maupun garis bawah (*underline*).



Gambar 2.7 Group font

Berikut ini merupakan fungsi tombol yang terdapat dalam *group font* :

(a) *Jenis Font*

Berfungsi untuk mengubah jenis *font*.

(b) *Font Size*

Berfungsi untuk mengubah ukuran *font*.

(c) *Grow Font*

Berfungsi untuk memperbesar *font*

(d) *Shrink Font*

Berfungsi untuk memperkecil *font*.

(e) *Bold*

Berfungsi untuk memberi efek cetak tebal pada *font*.

(f) *Italic*

Berfungsi untuk memberi efek cetak miring pada *font*.

(g) *Underline*

Berfungsi untuk memberi efek garis bawah pada *font*.

(h) *Borders*

Berfungsi untuk memberi garis atau line pada sel atau range.

(i) *Highlight*

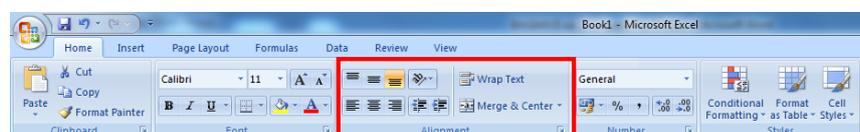
Berfungsi untuk memberi warna latar pada cel atau range yang dipilih.

(j) *Font Color*

Berfungsi untuk menentukan atau mengatur warna teks.

(iii) *Group Alignment*

Group Alignment berfungsi untuk menentukan perataan vertikal dan horizontal, dan orientasi penulisan data sel atau teks dalam satu sel.



Gambar 2.8 *Group Alignment*

Berikut ini merupakan berbagai fungsi tombol yang terdapat dalam *grup alignment*:

(a) *Top Aligen*

Berfungsi untuk mengatur perataan data sel pada posisi vertikal dengan rata atas.

(b) *Midle*

Berfungsi untuk mengatur perataan data sel pada posisi vertikal dengan rata tengah.

(c) *Bottom Aligen*

Berfungsi untuk mengatur perataan data sel pada posisi vertikal dengan rata bawah.

(d) *Aligen Teks Left*

Berfungsi untuk mengatur perataan data sel pada posisi horizontal dengan rata kiri.

(e) *Center*

Berfungsi untuk mengatur perataan data sel pada posisi horizontal dengan rata kanan.

(f) *Orientation*

Berfungsi untuk mengatur orientasi penulisan data dalam sel.

(g) *Decrease Indent*

Berfungsi untuk mengurangi jarak indentasi.

(h) *Increase Indent*

Berfungsi untuk menambah jarak indentasi.

(i) *Wrap Text*

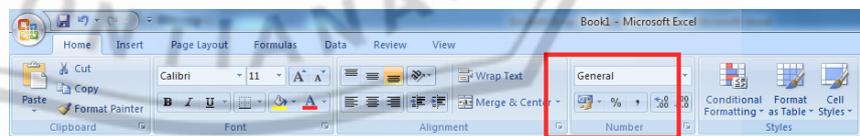
Berfungsi untuk melipat penulisan data teks dalam sel, biasanya untuk panjang teks yang melebihi ukuran lebar kolom.

(j) *Merge and Center*

Berfungsi untuk menggabungkan beberapa sel menjadi sel tunggal dan meratakan data sel pada bagian tengah horizontal.

(iv) *Group Number*

Group ini berfungsi memformat data yang berbentuk angka, tanggal, waktu dan beberapa bentuk data numerik lainnya.



Gambar 2.9 Group Number

Berikut merupakan tombol yang terdapat dalam *group number* :

(a) *Number Format*

Berfungsi untuk memformat data-data bertipe angka.

(b) *Accounting Number Format*

Berfungsi untuk memformat data numerik dengan format currency atau mata uang.

(c) *Percent Style*

Berfungsi untuk memformat data numerik dengan format akuntansi

(d) *Comma Style*

Berfungsi untuk memformat data numerik dengan format akuntansi.

(e) *Increase Decimal*

Berfungsi untuk menambah jumlah digit angka desimal.

(f) *Decrease Decimal*

Berfungsi untuk mengurangi jumlah digit angka desimal.

(v) *Group Styles*

Group ini berfungsi untuk memformat dokumen dengan tatanan format yang lebih baik dan menarik dengan berbagai format pilihan.



Gambar 2. 10 *Group Styles*

Berikut ini merupakan berbagai fungsi tombol yang terdapat dalam *group styles*:

(a) *Conditional Formatting*

Berfungsi untuk memformat tabel-tabel data berdasarkan kriteria atau kondisi khusus.

(b) *Format As Table*

Berfungsi untuk memformat data-data dalam suatu range dari beberapa sel menjadi satu *format table*.

(c) *Cell Styles*

Berfungsi untuk memformat data-data dalam sel dan memiliki berbagai pilihan *format*.

(vi) *Group Cell*

Group ini berfungsi untuk menyisipkan sel pada *worksheet*, menghapus sel berikut data di dalamnya, dan memformat atau mengatur tinggi baris dan lebar kolom hingga menyembunyikan baris dan kolom.



Gambar 2. 11 *Group Cell*

Berikut ini merupakan berbagai fungsi tombol yang terdapat dalam *group cell*:

(a) *Insert Cells*

Berfungsi untuk menyisipkan sel, baris, kolom, dan *sheet*.

(b) *Delete Cell*

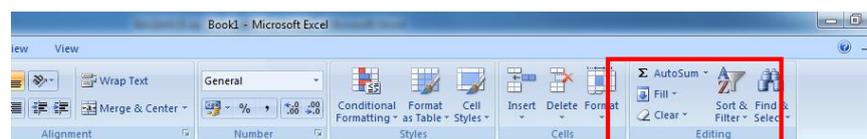
Berfungsi untuk menghapus sel, kolom, baris, hingga *sheet*.

(c) *Format*

Berfungsi untuk memformat atau mengatur tinggi baris dan lebar kolom hingga menyembunyikan baris dan kolom.

(vii) *Group Editing*

Group ini berfungsi untuk menjumlahkan data sel yang dipilih secara otomatis, mencari dan mengganti data teks atau angka, menyalin isi data suatu sel atau *range* suatu *worksheet* ke beberapa *worksheet* lain dengan cara dan langkah yang cepat, membuat deret suatu data seperti tanggal, waktu, dan sebagainya.



Gambar 2. 12 *Group Editing*

Berikut ini merupakan berbagai fungsi tombol yang terdapat dalam *group editing*:

(a) *Autosum*

Berfungsi untuk menjumlahkan data dalam suatu range sel yang telah ditentukan.

(b) *Fill*

Berfungsi untuk membuat deret data dalam suatu range, menyalin isi data suatu sel atau range.

(c) *Clear*

Berfungsi untuk menghapus data dalam sel atau range yang dipilih, seperti isi, format, dan komentar sel.

(d) *Sort and Filter*

Berfungsi untuk mengurutkan data dari yang terkecil hingga terbesar, begitu juga sebaliknya.

(e) *Find and Select*

Berfungsi untuk mencari dan mengganti data secara otomatis.

b) *Tab Insert*

Dalam tab ini terdapat group *Tables*, *Illustrations*, *Charts*, *Link*, dan *Text*.



Gambar 2. 13 Tab Insert

Berikut ini beberapa fungsi tombol perintah dalam group *Insert*:

(i) *Tables*

Di dalam grup ini terdapat tombol perintah *pivortable* dan *Table* yang berfungsi untuk menyisipkan *pivortable* untuk data-data table yang kompleks dan membuat tabel untuk mengatur dan menganalisis data.

(ii) *Illustrations*

Di dalam grup ini terdapat tombol perintah *Picture*, *ClipArt*, *Shapes*, dan *SmartArt* yang berfungsi untuk menyisipkan gambar, *clipart*, bentuk-bentuk bangunan, dan *smartart* grafik.

(iii) *Charts*

Di dalam grup ini terdapat tombol perintah *Column*, *Line*, *Pie*, *Bar*, *Area*, *Scatter*, dan *Other Charts* yang berfungsi untuk menyisipkan grafik dalam berbagai bentuk ke dalam dokumen.

(iv) *Text*

Di dalam grup ini terdapat tombol perintah *TextBox*, *Header & Footer*, *WordArt*, *Signature Line*, *Object*, *Symbol* yang berfungsi untuk menyisipkan kotak teks, *header and footer*, *wordart*, tanda tangan objek dan simbol.

(v) *Links*

Di dalam grup ini terdapat tombol perintah Hyperlink yang berfungsi untuk membuat hyperlink, misalnya untuk menghubungkan data dengan web atau program tertentu.

c) *Tab Page Layout*

Dalam tab ini terdapat *group Themes, Page Setup, Scale to Fit, Sheet Options, dan Arrange.*



Gambar 2. 14 Tab Page Layout

Berikut ini beberapa fungsi tombol perintah dalam *group Page Layout*:

(i) *Group Themes*

Group ini berfungsi untuk mengatur atau mengubah desain dokumen yang sedang dikerjakan seperti warna (*Colors*), jenis huruf (*Fonts*), dan efek (*Effects*), sehingga tampilan dokumen menarik.



Gambar 2. 15 Group Themes

(ii) *Group Page Setup*

Group ini terdiri dari tombol *margins, orientation, size, breaks, print area, backgroun, dan print titles.*



Gambar 2. 16 Group Page Setup

Berikut ini merupakan berbagai fungsi tombol yang terdapat dalam *group page setup*:

(a) *Margins*

Berfungsi untuk mengatur ukuran margin suatu dokumen, yakni jarak tulisan terhadap tepi kertas.

(b) *Orientation*

Berfungsi untuk mengatur orientasi pencetakan dokumen dengan posisi *portait* (vertical) dan *landscape* (horizontal).

(c) *Size*

Berfungsi untuk mengatur ukuran kertas.

(d) *Print Area*

Berfungsi untuk menentukan area cetak pada dokumen atau mencetak *range* yang diblok saja.

(e) *Breaks*

Berfungsi untuk membagi dokumen menjadi beberapa bagian atau memisahkan halaman *sheet* dokumen.

(f) *Background*

Berfungsi untuk memberikan gambar latar pada lembar kerja.

(g) *Print Titles*

Berfungsi untuk menentukan range kolom atau baris yang akan dicetak berulang.

(iii) *Group Scale to Fit*

Group ini berfungsi untuk mengatur lebar dan tinggi dokumen agar sesuai dengan ukuran kertas, serta menentukan persentase besar ukuran dokumen saat dicetak.



Gambar 2. 17 *Group Scale to Fit*

Berikut ini merupakan berbagai fungsi tombol yang terdapat dalam *group scale to fit*:

(a) *Width*

Berfungsi untuk mengatur agar ukuran lebar dokumen disesuaikan dengan ukuran lebar kertas.

(b) *Height*

Berfungsi untuk mengatur agar ukuran lebar dokumen disesuaikan dengan ukuran tinggi kertas.

(c) *Scale*

Berfungsi untuk menentukan nilai persen untuk memperkecil dan memperbesar ukuran dokumen saat dicetak.

(iv) *Group Sheet Options*

Group ini berfungsi untuk menampilkan garis kisi-kisi sel antara *row* (baris) dan *column* (kolom), serta menampilkan *heading* (bingkai lembar kerja berupa nomor baris dan kolom) dari *row* dan *column* tersebut.



Gambar 2. 18 *Group Sheet Options*

(v) *Group Arrange*

Group ini berfungsi untuk mengatur atau mengubah posisi gambar dalam suatu paragraph atau satu halaman dokumen, mengatur rotasi gambar, membuat beberapa gambar menjadi satu objek, dan mengatur perataan objek.



Gambar 2. 19 *Group Arrange*

Berikut ini merupakan berbagai fungsi tombol yang terdapat dalam *group arrange*:

(a) *Bring to Front*

Berfungsi untuk memindah urutan objek terpilih ke urutan paling depan.

(b) *Send to Back*

Berfungsi untuk memindahkan urutan objek terpilih ke urutan paling belakang.

(c) *Selection Pane*

Berfungsi untuk menampilkan jendela *task pane selection and visibility* yang digunakan untuk menyeleksi suatu objek gambar untuk ditampilkan atau disembunyikan.

(d) *Align*

Berfungsi untuk mengatur perataan objek dengan posisi rata kiri (*left*), kanan (*right*), tengah (*center/middle*), atas (*top*), dan bawah (*bottom*).

(e) *Group*

Berfungsi untuk mengelompokkan beberapa objek atau gambar dalam satu kelompok sehingga menjadi satu objek.

(f) *Rotate*

Berfungsi untuk memutar dan membalikkan posisi objek yang sudah dipilih, dapat ke arah kanan, kiri, dan sebagainya.

K. Penelitian Relevan

Berikut beberapa judul yang mendukung mengenai model pembelajaran inkuiri yaitu :

1. Penelitian dari Prantalo. Tentang Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri (*inquiry*) Terhadap Hasil Belajar Ipa Bagi Siswa Kelas V Semester II SDN Manggihan Kecamatan Getasan Tahun Pelajaran 2011/2012. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa : Terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran inkuiri (*inquiry*) terhadap hasil belajar IPA bagi siswa kelas V semester II SDN Manggihan Kecamatan Getasan Tahun Pelajaran 2011/2012. Nilai rata-rata posttest hasil belajar kelas eksperimen 82,13, dan kelas kontrol 61,26. Uji beda rata-rata *Independent Samples T Test* nilai *posttest* diketahui bahwa nilai *t Equal variances assumed* adalah 9.686 dan tingkat signifikansi (*Sig. 2-tailed*) 0,000. Berdasarkan hasil nilai posttest uji *t* dan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$.
2. Penelitian dari Ni Wayan Manik Hermawati. Tentang Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Penguasaan Konsep Biologi Dan Sikap Ilmiah Siswa Sma Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan penguasaan konsep biologi dan sikap ilmiah siswa antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang mengikuti model pembelajaran langsung ($F= 9,264$, $p= 0,001 < 0,05$), (2)

terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan minat belajar biologi siswa terhadap penguasaan konsep biologi dan sikap ilmiah siswa ($F = 14,428$, $p = 0,001 < 0,05$), (3) Terdapat perbedaan penguasaan konsep biologi dan sikap ilmiah siswa antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung, pada siswa yang minat belajarnya tinggi ($F = 25,652$, $p = 0,001 < 0,05$), (4) Tidak terdapat perbedaan penguasaan konsep biologi dan sikap ilmiah siswa antara siswa yang mengikuti model pembelajaran inkuiri dengan siswa yang mengikuti pembelajaran langsung, pada siswa yang minat belajarnya rendah ($F = 0,650$, $p = 0,526 > 0,05$).

3. Penelitian dari Benedikta Egi Evifania. Tentang Penerapan Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Pembuatan Bahan Presentasi Di Kelas XII SMA Negeri 1 Sungai Ambawang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) Rata-rata hasil belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran inkuiri pada materi pembuatan bahan presentasi sebesar 66,8 tergolong cukup, 2) Rata-rata hasil belajar siswa sesudah diterapkan pembelajaran inkuiri pada materi pembuatan bahan presentasi sebesar 79,4 tergolong baik. 3) Terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran inkuiri pada materi pembuatan bahan presentasi dilihat dari hasil perhitungan uji t satu sampel menghasilkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa H_a dalam penelitian diterima,

4) Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran inkuiri pada materi pembuatan bahan presentasi tergolong sedang dilihat dari hasil perhitungan *gain score* menghasilkan nilai 0,37.

