BAB IV

COMPONENT DISPLAY THEORY (CDT)

A. Pendahuluan

Component display theory Merril merupakan teori pembelajaran yang dikembangkan dengan berdasarkan gabungan teori behavioristik, humanistik, dan kognitif. Teori pembelajaran behavioristik berasumsi bahwa belajar dapat dibentuk oleh lingkungan melalui serangkaian pembiasaan. Hasil belajar merupakan prilaku baru sebagai akibat dari adanya stimulus yang dibiasakan. Hak inilah yang mendasari metode perancangan pembelajaran, meliputi sajian penjelasan contoh dan bukan contoh, strategi sajian balikan maupun penguatan, sebagai elaborasi terhadap enyajian kaidah dalam materi pembelajaran (Snelbecker, 2002).

Selanjutnya, mengacu pada tujuan pengubahan prilaku sebagai landasan pokok kegiatan pokok kegiatan pembelajaran, Gagne sebagaimana dikutip oleh Reigeluth dan Merril (1987) mengembangkan teori dan tahap pembelajaran (*events of instruction*) dengan fokus utama pembentukan "kondisi belajar". Dengan memperhatikan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kemampuan internal siswa (*learners capability*) dan proses belajar yang terjadi, Gagne kemudian menyusun taksonomi pembelajaran yang mengacu pada unjuk kerja (*level of performance*) yang meliputi (a) informasi yerbal, (2) kemahiran intelektual, dan (3) strategi kognitif. Proses belajar internal siswa akan lebih optimal apabila situasi belajar yang digunakan sesuai dengan unjuk kerja belajar yang ditetapka. Dalil ini kemudian dipakai oleh CDT terutama dalam menetapkan sasaran belajar. Selain itu, CDT juga mengadaptasi teori pembelajaran yang berlandaskan pada teori kognitif. Teori kognitif terutama berkenaan dengan penggunaan komponen strategi sajian yang mengacu pada upaya peningkatan proes internal.

Salah satu karakteristik CDT adalah ditampilkannya lima taksonomi baru. Kelima taksonomi tersebut adalah (1) tingkat unjuk kerja, yang meliputi mengingat, menggunakan, dan menemukan/mengembangkan; (2) tipe isi sajian fakta, konsep, prosedur, dan kaidah ; (3) lingkup bahasan, yang meliputi hal-hal yang umum dan hal-hal yang khusus; (4) cara penyampaian, berupa ekspositori (menjelaskan, menyatakan) atau inkuisitori (mempetanyakan), dan (5) bentuk sajian, berupa sajian primer dan sajian skunder.

B. Taksonomi dalam CDT

Sebagaimana disampaikan di atas, taksonomi dalam CDT terdapat 5 macam, berikut ini.

1. Tingkat unjuk kerja

Model CDT menggunakan landasan teori strutur ingatan, struktur belajar dan teori lain yang berhubbungan dengan proses kognitif, dalam

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengembangkan taksonomi tingkat unjuk kerja (*level of performance*). Pengembangan CDT didasari oleh berbagai macam struktur ingatan yang berbeda sehubungan dengan perbedaan cara terbentuknya ingatan. Merril menyebut struktur ingatan asosiatif dan algoritmik. Diantara kedua ingatan ini terdapat dua macam struktur ingatan yang disebutnya sebagai ingatan episodik dan ingatan imajinatif.

Masing-masing struktur ingatan mempunyai perbedaan pada macam karakteristik yang ada pada struktur ingatan. CDT menyusun taksonomi tingkat unjuk kerja berdasarkan perbedaan-perbedaan tersebut. Macam karakteristik struktur ingatan tersebut berhubungan dengan macam struktur, perubahan struktur, perubahan informasi, tingkat kesulitan dalam upaya mengingat kembali informasi, tingkat kesalahan dalam mengingat kembali dan waktu yang dibutuhkan dalam proses mengingat. Klasifikasi tingkat unjuk kerja didasarkan pada perbedaan tersebut.

Merril menyatakan bahwa ingatan asosiatif merupakan susunan jaringan hirarkis. Siswa dapat menggunakan ingatan ini dengan dua macam cara

1) Menyimpan atau mengingat kembali informasi sebagaimana adanya, artinya, informasi yang diingat kembali mempunyai bentuk yang (hampir) sama dengan bentuk informasi yang diterimanya, dan hanya membutuhkan sedikit proses perubahan. Pada proses mengingat tersebut, siswa dituntut menggunakan struktur ingatannya, untuk mencari informasi yang sama atau serupa dengan ingatan yang harus diingatnya. Jika siswa ingat informasi tersebut, dan menemukannya pada struktur ingatannya, maka

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

penelusuran kembali (*retrivial*) dapat terjadi seketika, tanpa atau hanya sedikit membutuhkan waktu. Pada kegiatan mengingat ini, yang menjadi persoalan adalah apakah siswa ingat atau tidak informasi tersebut. Karena itu, penilaiannya mengacu pada benar dan salah. Maksudnya, penilaian kegiatan asosiatif ini menihilkan toleransi serhadap kesalahan. CDT menyebutkan macam unjuk kerja ingatan asosiatif tersebut sebagai mengingat verbal (*remember verbatim*).

2) Bila informasi yang diterima, disimpan dalam bentuk ingatan yang berbeda, maka akan terjadi proses menggabungkan struktur ingatan yang baru dengan struktur ingatan yang telah dipunyai sebelumnya. Unjuk kerja proses ingat ini, diklasifikasikan sebagai mengingat dengan cara merumuskannya kembali atau memahami. Pada tingkat unjuk kerja dimaksud, tejadi kegiatan penggabungan dalam perubahan struktur ingatan, menjadikan informasi berubah dalam bentuk sinonim. Berbeda dengan unjuk kerja mengingat secaa verbal, waktu yang dibutuhkan untuk proses ini lebih lama, dan adanya kesalahan dalam kadar tertentu masih dapat diterima.

Pada struktur ingatan imaginatif, siswa tidak mengkode informasi dalam bentuk yang serupa dengan yang telah diterimanya, tetapi diubah sesuai dengan struktur yang telah dimiliki. Pada struktur ingatan ini, terjadi proses mengingat dan menggunakan informasi, meliputi mengingat kembali struktur informasi tertentu dan mengguabungkan informasi yang diterimanya pada struktur ingatan tersebut, membentuk informasi yang diterimanya pada struktur ingatan tersebut, membentuk informasi baru. Perubahan informasi hasil penggabungan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ini membutuhkan waktu dan tingkat kesalahan tertentu. Tingkat unjuk kerja yang terjadi berada pada tingkat berada pada tingkat menggunakan. Maksudnya, siswa menggunakan skematanya dalam memproses informasi baru dan dalam membuat tentang informasi tersebut.

Pada struktur ingatan algoritmik, proses menyimpan dan mengingat kembali informasi dilkaukan dengan "membentuk kembali struktur" atau "membuat struktur ingatan baru". Ingatan diperoleh melalui pembentukan skemata baru, dan bukan berasal dari stimulus yang datang dari luar diri siswa. Proses ini membutuhkan waktu yang lebih lama dari ketiga proses unjuk kerja terdahulu, demikian pula tingkat toleransi dan kriteria kebenarannya.

Berpijak pada landasan teori di atas, CDT memilih tingkat unjuk kerja menjadi tiga klasifikasi, yaitu (1) mengingat (baik mengingat verbal maupun memahami), (2) menggunakan dan (menemukan). Taksonomi unjuk kerja tersebut menurut Reigeluth pada hakekatnya merupakan nama baru dari klasifikasi tujuan pembelajaran Gagne, yaitu informasi verbal, ketrampilan intelektual dan strategi kognitif.

2. Taksonomi Tipe Isi Ajaran

Reigeluth dan Merrill (1983) berpendapat bahwa isi ajaran sebagai bagian dari suatu bidang studi, merupakan gambaran keadaan dari suatu lingkungan kehidupan imaginatif maupun kehidupan nyata. Berdasarkan kesamaan ciri-ciri yang dipunyai, manusia menyusunnya menjadi konsep-konsep. Suatu konstruksi isi ajaran ditandai oleh adanya ranah konsep, prose kegiatan dalam kaitannya dengan konsep-konsep, dan hasil kegiatan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

perubahan. Tipe kegiatan pada konstruk isi ajaran terdiri dari empat kelompok, yaitu (1) mengidentifikasi, berhubungan dengan kegiatan mencocokkan dan mengenali satu konsep terhadap konsep yang lain;(2) memaparkan hubungan di antara konsep-konsep, baik berupa penggabungan maupun memilahkan beberapa konsep dengan hasil suatu konsep baru; (3) mengurutkan konsep-konsep untuk mencapai suatu konsep lain yang dibentuk berdasarkan urutan, dan (4) hubungan sebab-akibat di antara konsep. Dalam perkembangannya, CDT menggunakan klasifikasi konstruk isi ajaran, berupa (1) fakta, (2) konsep, (3) prosedur, dan (4) kaidah. Dengan semikian proses kognisi dalam pembentukan isi ajaran dapat dipilah menjadi mengidentifikais fakta-fakta, memaparkan fakta menjadi konsep, mengurutkan konsep sebagai suatu prosedur dan memberikan hubungan sebab akibat yang berupa prinsip atau kaidah.

3. Lingkup Isi Ajaran

Component Display Theory (CDT) mengemukakan dalil bahwa makin rinci pernyataan tujuan pembelajaran akan makin mungkin penetapan kondisi pembelajaran yang spesifik. Di sampinng itu, makin dapat dijabarkan kriteria pengukuran yang spesifik. Di samping itu, makin dapat dijabarkan kriteria pengukuran kemampuan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. CDT memperinci tujuan pembelajaran dengan menggabungkan taksonomi tipe isi dan taksonomi unjuk kerja.

Matriks hubungan antara tingkat unjuk kerja dan tipe isi ajaran tersebut "*performance-content matrix*". Isi sel setiap matriks tersebut menunjuk tujuan pembelajaran yang tidak saja berdasarkan tingkat unjuk

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kerja tetapi juga tipe isi ajaran. Pada penelitian ini tujuan yang lebih disebut sebagai "sasaran belajar" untuk membedakan dengan tujuan belajar yang hanya mengacu pada tingkat unjuk kerja. Dengan demikian, pada penelitian ini istilah *"performance-content matrix"* diartikan sebagai matriks sasaran belajar, sebagaimana terlihat dalam tabel 2.1.

Tabel 1. Matriks Sasaran Belajar model CDT Merrill

Tingkat Unjuk Kerja				
Menemukan	-	TK	TP	TR
Menggunakan	-	GK	GP	GKD
Mengingat	IF	IK	IP	IKD
	Fakta	Konsep	Prosedur	Kaidah

Tipe Isi Ajaran/ Materi Sajian Pembelajaran (Merrill, 1983)

Keterangan; IF = Ingat Fakta; IK = Ingat Konsep; IP = Ingat Prosedur; IKD = Ingat Kaidah; GK = Gunakan Konsep; GP = Gunakan Prosedur; GR = Menggunakan Kaidah; TK = Temukan Konsep; TP = Temukan Prosedur; TKD = Temukan Kaidah.

Tabel di atas merinci tujuan pembelajaran menjadi 10 (sepuluh) macam sasaran belajar sesuai dengan jumlah sel matrik tersebut. Didalam penelitian ini notasi yang digunkan dalam penyebutan sasaran belajar dan juga komponen strategi, dibuat mendekati notasi asli CDT. IF berarti mengingat fakta, IK adalah mengingat konsep – konsep, IP mengingat prosedur, IR mengingat kaidah, GK menggunakan konsep, GP menggunakan prosedur, GR menggunakan kaidah, TK menemukan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

konsep, TP menemukan prosedur, dan TR menemukan kaidah. Sasaran pembelajaran "menemukan" tidak dikaji dalam penelitian ini karena menuntut kemampuan konitif siswa yang lebih tinggi, yang diasumsikan belum sesuai dengan kematangan berfikir subjek penelitian dan materi yang disajikan.

4. Sajian Pembelajaran (*primer dan sekunder*)

Dalam pemilahan komponen strategi sajian, Merril membaginya menjadi komponen strategi sajian primer dan komponen sajian sekunder. Komponen strategi sajian primer merupakan strategi utama yang dipakai dalam membawa isi ajaran. Isi ajaran harus dapat disajikan sepenuhnya melalui rangkaian kombinasi strategi sajian primer. Komponen strategi sajian primer dibedakan atas dua tipe, yaitu (1) cara penyajian (baik ekspositori "E" maupun inkuisitori "I"), dan (2) kedalaman isi sajian dalam bentuk-bentuk kaidah umum "G" (*generality*) ataupun uraian hal-hal spesifik "eg" (*ekspository generality*) mengenal kaidah umum tersebut.

Bahan ajaran yang dijelaskan, diuraikan atau diterangkan oleh guru umumnya bersifat ekspositori, sedangkan bahan ajaran yang dipertanyakan, dipersoalkan dengan tujuan agar siswa mengerjakan sesuatu secara mandiri dalam memahami ajaran umumnya bersifat inkuisitori.

Tabel 2. Matriks Komponen Strategi Sajian Primer

Strategi Sajian Primer	Cara Penyajian	
	Menjelaskan (Ekspositori "E")	Menanyakan (Inkuisitori "I")

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Keda - laman sajian	Hal-hal umum (Generality "G")	Kaidah atau hal-hal Umum (EG)	Tes kaidah atau hal-hal Umum (IG)
	Hal-hal spesifik (Generality"eg')	Contoh atau bukan contoh (Eeg)	Latihan atau tes hal khusus (Ieg)

(Merrill dalam Yusufhadi, 1994)

Berdasarkan tabel 2 terdapat empat komponen strategi sajian primer, yaitu (a) sajian kaidah umum dengan menggunakan cara ekspositori, seperti menjelaskan kaidah, dan definisi *(expository generality "EG";)* ; (b) sajian hal spesifik dengan cara ekspositori, misalnya pemberian contoh dan bukan contoh *(expository instance "; Eeg")*; (c) sajian umum dengan inkuisitori, misalnya dengan pemberian latihan atau contoh umum (*inquisitor generality "IG" ,, dan* (d) sajian hal khusus dengan cara inkuisitori, misalnya pengerjaan soal-soal latihan *(inquisitor instance "Ieg")*.

Tabel .3 Hubungan Komponen Strategi Sajian Primer Dan Komponen Strategi Sajian Sekunder

Macam Komponen Strategi Sajian Sekunder		**Komponen Strategi Sajian Primer**			
		EG	**Eeg**	**Ieg**	**IG**
Konteks	('c)	EG'c	Eeg'c	Leg'c	IG'c
Prasyarat	('p)	EG'p	Eeg'p		
Mnemonik	('mn)	EG'mn	Eeg'mn		
Bantuan	('h)	EG'h	Eeg'h	Ieg'h	IG'h
Gambaran	('r)	EG'r	Eeg'r	Ieg'r	IG'r

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Balikan jawaban benar (FB)	('ca)			FB'ca	FB'ca
Alikan bantuan penjelasan (FB)	('h)			FB'h	FB'h
Balikan Petunjuk penggunaan (FB)	('u)			FB'u	FB'u

(Metrill dalam Yusufhandi, 1983)

Pada penyajian isi ajaran, sering dibutuhkan informasi atau metode tertentu guna membantu siswa dalam memproses, menyimpan dan mengingat kembali isi pesan ajaran yang disajikan melalui sajian primer. Tambahan informasi ataupun metode ini disebut sajian skunder. Pada penelitian ini,. Beragam komponen sajian skunder dituliskan dengan kode. Jika tambahan sajian skunder berupa informasi tentang pengetahuan tertentu yang dibutuhkan guna memahami pengetahuan yang baru, maka komponen strategi skunder yang digunakan adalah strategi skunder pemberian prasyarat (*prerequisite* atau 'p), bila menyajikan latar belakang, kaitan, tujuan pembelajaran disebut komponen strategi sajian skunder pemberian konteks bahasan (context atau 'c) bila menggunakan penyajian gambar, diagram, warna yang bertujuan untuk membantu dalam penarikan perhatian siswa disebut pemberian bantuan atau sajian presentasi (r).

Pada komponen strategi primer berupa latihan *(leg, ig)* bantuan sajian skunder dapat berupa balikan jawaban benar (FB' ca), balikan berupa uraian bantuan dan penjelasan (FB'h), atau balikan berupa petunjuk penggunaan (use) yang ditulis FB'U.

Keefektifan komponen strategi sajian skunder berhubungan dengan macam sajian yang dielaborasi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

CBT memberikan petunjuk (preskripsi) guna memilih komponen strategi sajian primer senagaiman sajian pada tabel 2.3. pemilihan macam dan urutan komponen strategi sajian pada model CDT berlandaskan pada sasaran belajar. Oleh sesbab itu, penjabaran tujuan pembelajaran menjadi merupakan langkah awal terpenting pada penggunaan model CDT. Berbedanya sasaran belajar akan memberikan perbedaan macam dan komposisi komponen strategi yang dipakai.

Komponen strategi sajian skunder yang dipergunakan dalam penelitian itu terdiri dari satu rangkaian sajian pengantar, pemberian balikan dan pemberian ringkasan.

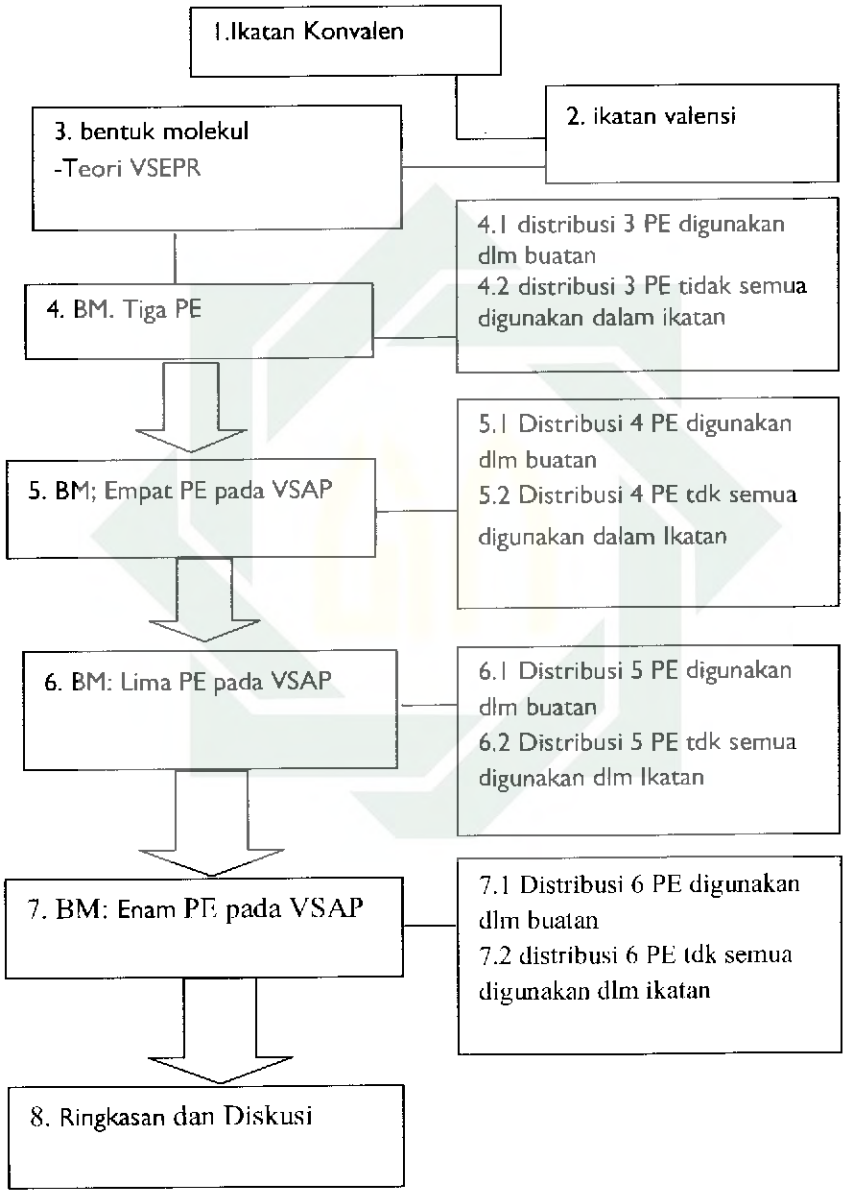
Sajian pengantar berupa sajian kerangka topik bahasan. Sajian ini menggunakan bagan hubungan antar bagian topik bahasan disertai tanda petunjuk letak topik dimaksud di dalam bagian kerangka bahasan. Sajian pengantar juga disertai uraian singkat tentang pokok bahasan, dan penjelasan singkat tujuan bahsan. Dengan demikian macam komponen strategi sajian skunder yang digunakan pada sajian pengantar ini adalah (1) sajian penjelas konteks bahasan (EG'c); (2) sajian pemberi informasi pengantar dan tujuan bahasan (EG'h); dan (3) penggunaan krangka topik bahasan (EG'r). Selain sajian pengantar, komponen strategi sajian skunder yang digunakan adalah (1) sajian pemberian balikan, berupa pemberian jawaban benar (FB'ca) terhadap soal latihan yang diberikan, dan (2) strategi sajian penyampaian ringkasan atau tambahan penjelsan (FB'h).

Sajian pengantar disebut sajian pada setiap awal topik bahasan. Pada pelaksanaan penelitian ini, isi bahasanan dirinci menjadi 8 sub topik bahasan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Gambar 2 Bagan Hubungan Struktural Ingatan

Di bawah ini menyajikan contoh sajian pengantar sub topik nomor 5



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Didasarkan pada teori VSEPR pemberian atom-atom disekitar atom pusat, berkaitan dengan upaya molekul senyawa itu untuk berada pada posisi dimana tolakan antara satu atom dengan atom lainnya minimal, agar energi tolakan minimal. Keadaan ini menjadikan susunan atom-atom dimaksud menjadi stabil. Di samping adanya gaya tolak, penataan atom-atom disekitar atom pusat juga dipengaruhi oleh adanya pasangan elektron bebasyang dimiliki oleh atom pusat dan tingkat keelektronegatifan dari unsur-unsur yang saling berkaitan.

Bagian ini menjelaskan bentuk molekul di mana terdapat empat kelompok pasangan elektron disekitar atom pusat. Penjelasan dibagi elektron disekitar atom pusat. Penjelasan dibagi elektron disekitar atom pusat. Penjelasan dibagi dua, *pertama*, mendeskripsikan bentuk molekul di mana terdapat empat kelompok pasangan elektron semua digunakan berikatan, dan *kedua,* mendeskripsikan bentuk molekul di mana terdapat kelompok pasangan elektron, tapi tidak semua digunakan berikatan. Juga pengaruh PEB serta keelektronegatifan terhadap perubahan sudut ikatan dan bentuk molekul yang sesuai dan stabil

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id