

## BAB II KAJIAN PUSTAKA

### A. Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian yang berkaitan dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe TAI telah banyak dilakukan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Wahidati pada tahun 2011 dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Kalor Peserta Kelas VII SMPN 16 Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011”, dengan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen adalah 77,29 sedangkan rata-rata hasil belajar kelompok kontrol adalah 72,26. Berdasarkan uji rata-rata satu pihak yaitu uji pihak kanan diperoleh  $t_{hitung} = 2,539$  dan  $t_{tabel} = 1,67$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima atau signifikan, artinya bahwa hasil belajar kedua kelompok tersebut berbeda secara nyata atau signifikan. Dari data di lapangan dapat disimpulkan bahwa: pembelajaran kooperatif tipe TAI berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik materi pokok kalor.<sup>1</sup>

Penelitian yang dilakukan oleh Eliyatul Rizkiyah pada tahun 2011 dengan judul skripsi “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) Dengan Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dan Metode Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Sub Pokok Materi Persegi Panjang Dan Persegi Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 1 Balapulang Tegal Tahun Ajaran 2010/2011” dengan adanya perbedaan hasil

---

<sup>1</sup>Wahidati, Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Kalor Peserta Kelas VII SMPN 16 Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011

belajar siswa pada kelompok eksperimen 1 dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan pemanfaatan lembar kerja siswa pada pembelajaran matematika pada sub pokok materi persegi panjang dan persegi. Hal ini ditunjukkan oleh uji hipotesis bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,008 > 2,00$  karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dengan demikian ada perbedaan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dengan pembelajaran Metode Resitasi.<sup>2</sup>

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini menggunakan model yang sama yaitu model pembelajaran Kooperatif Tipe TAI. Perbedaannya adalah kedua penelitian diatas hanya ingin mengetahui hasil belajar yang diperoleh setelah diterapkan model pembelajaran ini sedangkan pada penelitian ini ingin mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dan konsep diri siswa setelah diterapkan model pembelajaran ini.

Penelitian yang dilakukan Eva Hasan dengan judul skripsi Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Animasi *Flash* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Fisika Pada Pokok Bahasan Kalor Siswa Kelas X-6 Di SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010 telah mampu meningkatkan prestasi belajar berupa hasil belajar siswa Kelas X-6 SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010 pada materi pokok Kalor. Hal ini dapat dilihat dalam pelaksanaan tes siklus I dan tes siklus II. Pada siklus I ketuntasan belajar siswa sebesar 50% yang kemudian meningkat menjadi 100%

---

<sup>2</sup>Eliyatul Rizkiyah, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) Dengan Berbantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) Dan Metode Resitasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Sub Pokok Materi Persegi Panjang Dan Persegi Siswa Kelas VII Semester Genap Smp Negeri 1 Balapulang Tegal Tahun Ajaran 2010/2011*

pada siklus II. Untuk target aspek kognitif yang ditetapkan adalah ketuntasan belajar siswa sebesar 100% dengan KKM 61.<sup>3</sup>

Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya ialah sama-sama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan prestasi belajar siswa berupa hasil belajar. Perbedaannya adalah pada penelitian sebelumnya hanya menggunakan satu model saja yaitu STAD sedangkan pada penelitian ini menggunakan dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

## **B. Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)**

Pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.<sup>4</sup> Davidson mengatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah kegiatan belajar mengajar secara kelompok-kelompok kecil, siswa belajar dan bekerja sama untuk sampai kepada pengalaman belajar, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok.<sup>5</sup>

Terdapat enam langkah utama atau tahapan didalam pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif, pelajaran dimulai dengan guru

---

<sup>3</sup>Eva Hasan, *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Animasi Flash Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Prestasi Belajar Fisika Pada Pokok Bahasan Kalor Siswa Kelas X-6 Di SMA Al Islam 1 Surakarta Tahun Ajaran 2009/2010*

<sup>4</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010, h. 203

<sup>5</sup>Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011, h. 27

menyampaikan tujuan pelajaran dan memotivasi siswa untuk belajar. Fase ini diikuti oleh penyajian informasi, seringkali kali dengan bahan bacaan dari pada secara verbal. Selanjutnya, siswa dikelompokkan kedalam tim-tim belajar tahap ini diikuti bimbingan guru pada saat siswa bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas bersama mereka. Fase terakhir pembelajaran kooperatif meliputi presentasi hasil akhir kerja kelompok, atau evaluasi tentang apa yang telah mereka pelajari dan member penghargaan terhadap usaha-usaha kelompok maupun individu.<sup>6</sup>

Terdapat enam fase utama atau tahapan di dalam pelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif.<sup>7</sup>

**Tabel 2.1 Fase-Fase Model Pembelajaran Kooperatif.<sup>8</sup>**

| Fase   | Perilaku Guru   |
|--|---|
| Fase-1<br>Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa             | Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar.                         |
| Fase-2<br>Menyajikan informasi                                 | Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan.  |
| Fase-3<br>Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif | Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. |
| Fase-4<br>Membimbing kelompok bekerja dan belajar              | Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka.  |
| Fase-5<br>Evaluasi   | Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.               |
| Fase-6<br>Memberikan penghargaan                               | Guru mencari cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok.  |

<sup>6</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Rajagrafindo Persada, Jakarta, h. 211

<sup>7</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, h. 66-67

<sup>8</sup>*Ibid*, h. 67-68

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran penting.<sup>9</sup>

1. Untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademiknya dan membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit.
2. Agar siswa dapat menerima teman-temannya yang mempunyai berbagai macam perbedaan latar belakang. Perbedaan tersebut antara lain perbedaan suku, agama, kemampuan akademik, dan tingkat sosial.
3. Untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Keterampilan siswa yang dimaksud antara lain adalah berbagi tugas, aktif bertanya, menghargai pendapat orang lain, memancing teman untuk bertanya, mau menjelaskan ide atau pendapat, bekerja dalam kelompok, dan sebagainya.

### **C. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI**

Model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization merupakan sebuah program pedagogik yang berusaha mengadaptasikan pembelajaran dengan perbedaan individual siswa secara akademik. Pengembangan TAI dapat mendukung praktik-praktik ruang kelas, seperti pengelompokan siswa, pengelompokan kemampuan di dalam kelas, dan pengajaran terprogram.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup>*Ibid*, h.209-210.

<sup>10</sup>Miftahul, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013, h.200

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki 8 komponen.<sup>11</sup> yaitu sebagai berikut:

1. *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 sampai 5 siswa. Pembentukan kelompok heterogen ini berdasarkan nilai tes prasyarat ataupun rata-rata nilai harian siswa.
2. *Placement Test*, yaitu tes prasyarat kepada siswa atau melihat rata-rata nilai harian siswa agar guru mengetahui kemampuan awal siswa pada materi yang perlu dikuasai untuk mempelajari materi selanjutnya.
3. *Curriculum Material*, yaitu siswa mempelajari perangkat pembelajaran yang dipersiapkan oleh guru secara individual.
4. *Team Study*, yaitu tahapan tindakan belajar yang harus dilaksanakan oleh kelompok, seperti berdiskusi, bertukar pendapat dan ketua kelompok bertugas memberikan bantuan secara individual kepada anggotanya yang mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dipelajari. Jika siswa yang dibantu tersebut masih mengalami kesulitan, maka guru bertugas untuk memberikan bantuan seperlunya. Jika masih tidak membuahkan hasil, maka siswa tersebut diberikan soal-soal untuk dikerjakan di rumah agar dapat banyak berlatih.
5. *Team Scores* dan *Team Recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan kriteria penghargaan terhadap kelompok yang memperoleh rata-rata skor tertinggi.
6. *Teaching Group*, yaitu pemberian materi secara singkat dari guru menjelang pemberian tugas.

---

<sup>11</sup>Slavin, R. E. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik* (Terjemahan Narulita Yusron), h. 195-200

7. *Fact Test*, yaitu pelaksanaan tes individual.
8. *Whole Class Unit*, pemberian materi singkat berupa kesimpulan oleh guru di akhir pelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI memiliki beberapa kelebihan, yaitu: (1) Siswa diarahkan untuk bekerja dengan kemampuannya sendiri. (2) Siswa diajarkan bagaimana bekerjasama dalam suatu kelompok. (3) Siswa yang pandai dapat mengembangkan kemampuan dalam keterampilannya. (4) Adanya rasa tanggung jawab kelompok dalam menyelesaikan masalah. (5) Menghemat presentasi guru sehingga waktu pembelajaran lebih efektif. Selain itu pada model kooperatif tipe TAI juga memiliki beberapa kelemahan, yaitu: (1) Tidak ada persaingan antar kelompok. (2) Tidak semua siswa dapat menyelesaikan seluruh soal tes yang diberikan guru.

#### **D. Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD**

STAD merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang di dalamnya terdapat beberapa kelompok kecil siswa dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Tidak hanya secara akademik, siswa juga dikelompokkan secara beragam berdasarkan gender, ras, dan etnis.<sup>12</sup>

Pada proses pembelajarannya, belajar kooperatif tipe STAD melalui lima tahapan yang meliputi :<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup>Isjoni, *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011, h. 74

<sup>13</sup>*Ibid*, h.74-76

1. *Tahap Penyajian Materi*, yang mana guru memulai dengan menyampaikan indikator yang harus dicapai hari itu dan memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang materi yang akan dipelajari, dalam penelitian ini adalah materi tentang pencemaran lingkungan. Dilanjutkan dengan memberikan persepsi dengan tujuan mengingatkan siswa terhadap materi prasyarat yang telah dipelajari, agar siswa dapat menghubungkan materi yang akan disajikan dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Mengenai teknik penyajian materi pelajaran dapat dilakukan secara klasikal ataupun melalui audiovisual. Lamanya presentasi dan berapa kali harus dipresentasikan bergantung pada kekompleksan materi yang akan dibahas.
2. *Tahap Kerja Kelompok*, pada tahapan ini setiap siswa diberi lembar tugas sebagai bahan yang akan dipelajari. Dalam kerja kelompok siswa saling berbagi tugas, saling membantu memberikan penyelesaian agar semua anggota kelompok dapat memahami materi yang dibahas, dan satu lembar dikumpulkan sebagai hasil kerja kelompok. Pada tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator kegiatan tiap kelompok.
3. *Tahap Tes Individu*, yaitu untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan belajar telah dicapai, diadakan tes secara individual, mengenai materi yang telah dibahas.
4. *Tahap Perhitungan Skor Perkembangan Individu*, dihitung berdasarkan skor awal, Berdasarkan skor awal setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memberikan sumbangan skor maksimal bagi kelompoknya berdasarkan skor tes yang diperolehnya. Perhitungan perkembangan skor individu



dimaksudkan agar siswa terpacu untuk memperoleh prestasi terbaik sesuai dengan kemampuannya. Adapun perhitungan skor perkembangan individu pada penelitian ini diambil dari penskoran perkembangan individu yang dikemukakan slavin (1995) seperti terlihat pada tabel berikut :

**Tabel 2.2 Pedoman Pemberian Skor Perkembangan Individu**

| No | Skor Tes                                     | Skor Perkembangan Individu |
|----|--|----------------------------|
| a  | Lebih dari 10 poin di bawah skor awal        | 5                          |
| b  | 10 hingga 1 poin di bawah skor awal          | 10                         |
| c  | Skor awal sampai 10 poin di atasnya          | 15                         |
| d  | Lebih dari 10 poin di atas skor awal         | 20                         |
| e  | Nilai sempurna (tidak berdasarkan skor awal) | 30                         |

5. *Rekognisi Tim*, tim akan mendapatkan sertifikat dalam bentuk penghargaan.

Pemberian penghargaan diberikan berdasarkan perolehan skor rata-rata yang dikategorikan menjadi kelompok baik, kelompok hebat dan kelompok super. Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan pemberian penghargaan terhadap kelompok yaitu kelompok dengan skor rata-rata 15 sebagai kelompok baik, kelompok dengan skor rata-rata 20 sebagai kelompok hebat, kelompok dengan skor rata-rata 25, sebagai kelompok super

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu: (1)Seluruh peserta didik menjadi lebih siap dan menjadi lebih inovatif baik dalam kelompok maupun tugas individu peserta didik. (2)Melatih dan meningkatkan kerjasama dengan baik, sehingga peserta didik dapat menerima berbagai perbedaan individual menjadi lebih baik. (3)Model ini dapat mengurangi sifat individualitas peserta didik karena setiap peserta didik dituntut untuk dapat bekerja sama dengan

rekannya. (4) Peserta didik memiliki dua bentuk tanggung jawab, yaitu belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar.

Kekurangan dari model STAD antara lain yaitu: (1) Apabila tidak ada kerjasama dalam kelompok dan belum bisa menyesuaikan diri dengan anggota lain maka anggota kelompok semua mengalami kesulitan. (2) Bila situasi diskusi masing-masing kelompok gaduh maka akan mengganggu kelas yang lain. (3) Model ini memerlukan kemampuan khusus dari guru. Guru dituntut sebagai fasilitator, mediatr, motivator dan evaluator.

#### **E. Konsep Diri ( *Self Concept* )**

Konsep diri adalah persepsi keseluruhan yang dimiliki seseorang mengenai dirinya sendiri.<sup>14</sup> Konsep diri merupakan gambaran yang dimiliki seseorang tentang dirinya, yang dibentuk melalui pengalaman-pengalaman yang diperoleh dari interaksi dengan lingkungannya. Konsep diri bukan merupakan faktor bawaan, melainkan berkembang dari pengalaman yang terus menerus-menerus dan terdiferensiasi.<sup>15</sup>

William H. Fitts mengemukakan bahwa konsep diri merupakan aspek penting dalam diri seseorang, karena konsep diri seseorang merupakan kerangka acuan (*frame of reference*) dalam berinteraksi dengan lingkungan. Fitts juga mengatakan bahwa konsep diri berpengaruh kuat terhadap tingkah laku seseorang. Dengan mengetahui konsep diri seseorang, kita akan lebih mudah meramalkan

---

<sup>14</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010, h. 182

<sup>15</sup>Hendriati Agustiani, *Psikologi Perkembangan (Pendekatan Ekologi Kaitannya dengan Konsep Diri dan Penyesuaian Diri pada Remaja)*, Bandung:Refika Aditama, 2006, h.138

dan memahami tingkah laku orang tersebut. Pada umumnya tingkah laku individu berkaitan dengan gagasan-gagasan tentang dirinya sendiri. Jika seseorang mempersepsikan dirinya sebagai orang yang *inferior* dibandingkan dengan orang lain, walaupun hal ini belum tentu benar, biasanya tingkah laku yang ia tampilkan akan berhubungan dengan kekurangan yang dipersepsikannya secara subjektif tersebut.<sup>16</sup>

Burn mengatakan *the self concept refers to the connoction of attitudes and beliefs we hold about ourselves.*<sup>17</sup> Konsep ini merupakan suatu kepercayaan mengenai keadaan diri sendiri yang relatif sulit diubah. Konsep diri tumbuh dari interaksi seseorang dengan orang-orang lain yang berpengaruh dalam kehidupannya, biasanya orang tua, guru dan teman-teman.<sup>18</sup>

Konsep diri tumbuh dari interaksi seseorang dengan orang-orang lain yang berpengaruh dalam kehidupannya. Konsep diri sendiri berkembang sesuai perkembangan diri jiwa seseorang, maupun dari pengalaman-pengalaman yang seseorang temukan.<sup>19</sup>

Menurut Arseven konsep diri akademik didefinisikan sebagai keyakinan siswa tentang bagaimana ia merasa dirinya sendiri lebih berbakat daripada siswa lain dalam hal kegiatan akademik tertentu.<sup>20</sup>

---

<sup>16</sup>*Ibid*, h. 139

<sup>17</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010, h. 182

<sup>18</sup>*Ibid*, h. 182

<sup>19</sup>Clara R. Pudjijogyanti, *Konsep diri dalam pendidikan*, Jakarta: Arcan, 1998, h.8

<sup>20</sup>A.Kadir Maskan, *A study of Relationshipn between Academic Self Concept, Some Selected Variables and Physics Course Achieveent*, International Journal Education, 2011, Vol.3, No.1:2 E2

Konsep diri terbentuk atas dua komponen, yaitu komponen kognitif dan komponen afektif. Komponen kognitif merupakan pengetahuan individu tentang dirinya. Jadi komponen kognitif merupakan penjelasan dari “ siapa saya” yang akan memberi gambaran tentang diri saya. Gambaran diri (*self-picture*) tersebut akan membentuk citra diri (*self-image*). Komponen afektif merupakan penilaian individu terhadap diri yang akan membentuk penerimaan terhadap diri (*self-acceptance*) serta harga diri (*self-esteem*).<sup>21</sup> Misalnya komponen kognitif seseorang “saya ini orang bodoh” dan komponen afektifnya berbunyi “saya malu sekali karena saya mejadi orang yang bodoh”.<sup>22</sup>

## **F. Jenis-jenis Konsep Diri**

Konsep diri ada dua jenis yaitu konsep diri positif dan konsep diri negatif.

### **1. Konsep Diri Positif (Tinggi)**

Konsep diri positif dapat disamakan dengan evaluasi diri positif, penghargaan diri yang positif, dan penerimaan diri yang positif. Orang yang memiliki konsep diri positif ditandai dengan lima hal yaitu: (1) Ia yakin akan kemampuannya mengatasi masalah. (2) Ia merasa setara dengan orang lain. (3) Ia menerima pujian tanpa merasa malu. (4) Ia menyadari, bahwa setiap orang mempunyai berbagai perasaan , keinginan dan perilaku yang tidak seluruhnya disetujui masyarakat. (5) Ia mampu memperbaiki dirinya karena ia sanggup

---

<sup>21</sup>*Ibid*, h. 3

<sup>22</sup>Jalaluddin Rakhmat, *Psikologi Komunikasi*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004, h. 100

mengungkapkan aspek-aspek kepribadian yang tidak disenanginya dan berusaha mengubahnya.<sup>23</sup>

D.E. Hamachek menyebutkan sebelas karakteristik orang yang mempunyai konsep diri positif yaitu : (1) Ia meyakini betul-betul nilai-nilai dan prinsip-prinsip tertentu serta bersedia mempertahankannya, walaupun menghadapi pendapat kelompok yang kuat. Tetapi, dia juga merasa dirinya cukup tangguh untuk mengubah prinsip-prinsip itu bila pengalaman dan bukti-bukti baru menunjukkan ia salah. (2) Ia mampu bertindak berdasarkan penilaian yang baik tanpa merasa bersalah yang berlebih-lebihan, atau menyesali tindakannya jika orang lain tidak menyetujui tindakannya. (3) Ia tidak menghabiskan waktu yang tidak perlu untuk mencemaskan apa yang akan terjadi besok, apa yang telah terjadi waktu yang lalu dan apa yang sedang terjadi waktu sekarang. (4) Ia memiliki keyakinan pada kemampuannya untuk mengatasi persoalan, bahkan ketika ia menghadapi kegagalan dan kemunduran. (5) Ia merasa sama dengan orang lain, sebagai manusia tidak tinggi atau endah, walaupun terdapat perbedaan dalam kemampuan tertentu, latar belakang keluarga atau sikap orang lain terhadapnya. (6) Ia sanggup menerima dirinya sebagai orang yang penting dan bernilai bagi orang lain, paling tidak bagi orang-orang yang ia pilih sebagai sahabatnya. (7) Ia dapat menerima pujian tanpa berpura-pura rendah hati, dan menerima penghargaan tanpa merasa bersalah. (8) Ia berusaha menolak usaha orang lain untuk mendominasinya. (9) Ia sanggup mengaku kepada orang lain bahwa ia mampu merasakan berbagai

---

<sup>23</sup>*Ibid*, h. 105

dorongan dan keinginan, dari perasaan marah sampai cinta, dari sedih sampai bahagia, dari kekecewaan yang mendalam sampai kepuasan yang mendalam pula. (8) Ia mampu menikmati dirinya secara utuh dalam berbagai kegiatan yang meliputi pekerjaan, permainan, ungkapan diri yang kreatif, persahabatan dan sekedar mengisi waktu. (9) Ia peka pada kebutuhan orang lain, pada kebiasaan sosial yang telah diterima, dan terutama sekali pada gagasan bahwa ia tidak bisa bersenang-senang dengan mengorbankan orang lain.<sup>24</sup>

## **2. Konsep Diri Negatif (Rendah)**

Konsep diri negatif sama dengan evaluasi diri yang negatif, membenci diri, perasaan rendah diri, tiadanya perasaan menghargai pribadi dan penerimaan diri. Orang yang tidak menerima dirinya sendiri cenderung tidak menerima orang lain. Ada empat tanda orang yang memiliki konsep diri negatif, yaitu: (1) Ia peka pada kritik. Orang seperti ini sangat tidak tahan kritikan yang diterimanya dan mudah marah. Bagi orang ini, koreksi seringkali dipersepsikan sebagai usaha untuk menjatuhkan harga dirinya. (2) Responsif terhadap pujian. Walaupun ia mungkin berpura-pura menghindari pujian, ia tidak dapat menyembunyikan antusiasmenya pada waktu menerima pujian. (3) Bersikap hiperkritis terhadap orang lain. Ia selau mengeluh, mencela dan meremehkan apapun dan siapa pun. Ia tidak pandai dan tidak sanggup mengungkapkan penghargaan atau pengakuan pada kelebihan orang lain. (4) Cenderung merasa tidak disenangi orang lain. Ia merasa tidak diperhatikan, karena itulah ia menganggap orang lain adalah musuh sehingga tidak bisa

---

<sup>24</sup> *Ibid*, h. 106

melahirkan kehangatan dan keakraban persahabatan. (5) Bersikap pesimis terhadap kompetisi, misalnya dia enggan bersaing dengan orang lain dalam membuat prestasi. Ia menganggap tidak akan berdaya melawan persaingan yang merugikan dirinya.<sup>25</sup>

## G. Dimensi – Dimensi dalam Konsep Diri

Menurut Fitts konsep diri dibagi ke dalam dua dimensi pokok, yaitu sebagai berikut :

### 1. Dimensi Internal

Dimensi internernal atau yang disebut juga kerangka acuan internal (*internal frame of reference*) adalah penilaian yang dilakukan individu yakni penilaian yang dilakukan individu terhadap dirinya sendiri berdasarkan dunia di dalam dirinya.<sup>26</sup> Dimensi ini terdiri dari tiga bentuk :

- a) Diri Identitas (*identity self*). Bagian diri ini merupakan aspek yang paling mendasar pada konsep diri dan mengacu pada pertanyaan, “siapakah saya”?. Dalam pertanyaan tersebut tercakup label-label yang diberikan pada diri individu-individu yang bersangkutan untuk menggambarkan dirinya dan membangun identitasnya, misalnya “saya Ita”. Pertambahan usia dan interaksi dengan lingkungannya akan menambah pengetahuan individu tentang dirinya sehingga ia dapat melengkapi keterangan tentang dirinya dengan hal-hal yang lebih kompleks.<sup>27</sup>

---

<sup>25</sup> *Ibid*, h. 105

<sup>26</sup> Hendriati Agustiani, *Psikologi Perkembangan (Pendekatan Ekologi Kaitannya dengan Konsep Diri dan Penyesuaian Diri pada Remaja)*, Bandung:Refika Aditama, 2006, h.140

<sup>27</sup> *Ibid*, h.140

- b) Diri Pelaku (*behavioral self*). Diri perilaku merupakan persepsi individu tentang tingkah lakunya, yang berisikan segala kesadaran mengenai “apa yang dilakukan oleh diri”. Diri yang adekuat akan menunjukkan adanya keserasian antara diri identitas dengan diri pelakunya, sehingga ia dapat mengenali dan menerima, baik diri sebagai identitas maupun diri sebagai pelaku.<sup>28</sup>
- c) Diri Penerimaan/Penilai (*judging self*). Diri penilai berfungsi sebagai pengamat, penentu standar dan evaluator. Kedudukannya adalah sebagai perantara (mediator) antara diri identitas dan diri pelaku. Diri penilai menentukan kepuasan seseorang menerima dirinya. Kepuasan diri yang rendah akan menimbulkan harga diri yang rendah pula dan akan mengembangkan ketidakpercayaan yang mendasar pada dirinya. Sebaliknya bagi individu yang memiliki kepuasan diri yang tinggi, kesadaran dirinya lebih realistis, sehingga lebih memungkinkan individu yang bersangkutan untuk melupakan keadaan dirinya dan memfokuskan energi serta perhatiannya ke luar diri, dan pada akhirnya dapat berfungsi lebih konstruktif.<sup>29</sup>

## 2. Dimensi Eksternal

Pada dimensi eksternal, individu menilai dirinya melalui hubungan dan aktivitas sosialnya, nilai-nilai yang dianutnya serta hal-hal lain diluar dirinya. Dimensi ini dibedakan atas lima bentuk:

---

<sup>28</sup> *Ibid*, h. 140

<sup>29</sup> *Ibid*, h. 140-141



- a) Diri Fisik (*self physical*). Diri fisik menyangkut persepsi seseorang terhadap keadaan dirinya secara fisik. Dalam hal ini terlihat persepsi seseorang mengenai kesehatan, penampilan, dan keadaan tubuhnya.<sup>30</sup>
- b) Diri etik-moral (*moral-ethical self*). Bagian ini merupakan persepsi seseorang terhadap dirinya dilihat dari standar pertimbangan nilai moral dan etika. Ini menyangkut persepsi seseorang mengenai hubungan dengan Tuhan, kepuasan seseorang akan kehidupan keagamaannya dan nilai-nilai moral yang dipegangnya.<sup>31</sup>
- c) Diri Pribadi (*personal self*). Diri pribadi merupakan perasaan atau persepsi seseorang tentang keadaan pribadinya. Hal ini tidak dipengaruhi oleh kondisi fisik atau hubungan dengan orang lain, tetapi dipengaruhi oleh sejauh mana individu merasa puas terhadap pribadinya atau sejauh mana ia merasa dirinya sebagai pribadi yang tepat.<sup>32</sup>
- d) Diri keluarga (*family-self*). Diri keluarga menunjukkan perasaan dan harga diri seseorang dalam kedudukannya sebagai anggota keluarga.<sup>33</sup>
- e) Diri Sosial (*social-self*). Bagian ini merupakan penilaian individu terhadap interaksi dirinya dengan orang lain maupun lingkungan sekitarnya.<sup>34</sup>

## H. Elastisitas

Jika sebuah benda padat berada dalam keadaan setimbang tetapi dipengaruhi gaya-gaya yang berusaha menarik, menggeser, atau menekannya,

---

<sup>30</sup> *Ibid*, h. 141

<sup>31</sup> *Ibid*, h. 141

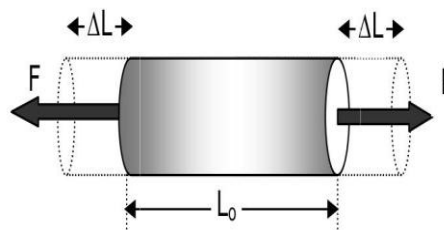
<sup>32</sup> *Ibid*, h. 142

<sup>33</sup> *Ibid*, h. 142

<sup>34</sup> *Ibid*, h. 142

maka bentuk benda itu akan berubah. Jika benda kembali ke bentuk semula bila gaya-gaya dihilangkan, benda dikatakan elastik. Kebanyakan benda adalah elastik terhadap gaya-gaya sampai ke suatu batas tertentu yang dinamakan **batas elastik**. Jika gaya-gaya terlalu besar dan batas elastik dilampaui, benda tidak kembali ke bentuknya semula, tetapi secara permanen berubah bentuk.<sup>35</sup>

### 1. Tegangan dan Regangan



**Gambar 2.1 Batang tegar**

Gambar 2.1 menunjukkan sebuah batang tegar yang dipengaruhi gaya tarik  $F$  ke kanan dan gaya yang sama tetapi berlawanan arah ke kiri. Perbandingan gaya  $F$  terhadap luas penampang  $A$  dinamakan tegangan tarik:

$$\text{Tegangan} = \frac{F}{A} \text{ atau } \sigma = \frac{F}{A} \dots\dots\dots(2.1)^{36}$$

Keterangan :

- $F$  = gaya tarik (N)
- $A$  = Luas Penampang ( $m^2$ )
- $\sigma$  = tegangan ( $N/m^2$ )

Gaya-gaya yang dikerjakan pada batang berusaha meregangkan batang.

Perubahan fraksional pada panjang batang  $\Delta L/L$  dinamakan regangan:

$$\text{Regangan} = \frac{\Delta L}{L} \text{ atau } e = \frac{\Delta L}{L} \dots\dots\dots(2.2)^{37}$$

<sup>35</sup> Tipler, *Fisika Untuk Sains dan Teknik Edisi Ketiga Jilid I*, Jakarta: Erlangga, 1998, h. 386

<sup>36</sup> *Ibid*, h. 386

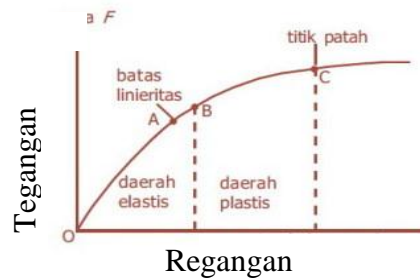
Keterangan :

$\Delta L$  = pertambahan panjang (m)

$L$  = panjang awal (m)

$e$  = regangan

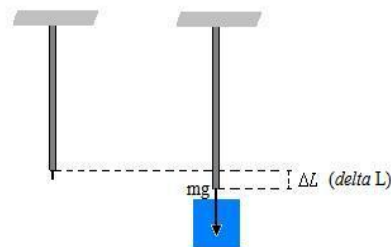
Berikut ini terdapat grafik hubungan tegangan dan regangan:



**Gambar 2.2 Grafik hubungan tegangan dan regangan.**<sup>38</sup>

Gambar 2.2 menunjukkan grafik hubungan regangan dan tegangan untuk batang padat biasa. Pada grafik terlihat garis linear sampai titik A. Hasil bahwa regangan berubah secara linear dengan tegangan dikenal sebagai hukum Hooke. Titik B menunjukkan batas elastik bahan. Jika batang ditarik melampaui titik ini, batang tidak akan kembali ke panjangnya semula, tetapi berubah bentuk secara tetap. Jika tegangan yang lebih besar diberikan, bahan akhirnya patah, seperti ditunjukkan oleh titik C.

## 2. Modulus Young



Gambar 2.3 Pegas yang diberi beban

<sup>37</sup> *Ibid*, h. 386

<sup>38</sup> *Ibid*, h. 386

Besarnya pertambahan panjang sebuah benda, seperti batang yang ditunjukkan pada gambar di atas tidak hanya bergantung pada gaya yang diberikan padanya, tetapi juga pada bentuk materi pembentuk dan dimensinya. Yaitu konstanta  $k$  dapat dinyatakan dalam faktor-faktor ini. Jika membandingkan batang yang dibuat dari materi yang sama tetapi dengan panjang dan penampang lintang yang berbeda, ternyata untuk gaya yang sama, besarnya regangan (sekali lagi dianggap kecil jika dibandingkan dengan panjang total) sebanding dengan panjang awal dan berbanding terbalik dengan luas penampang lintang. Yaitu, makin panjang benda, maka besar pertambahan panjangnya untuk suatu gaya tertentu, dan makin tebal benda tersebut, makin kecil pertambahan panjangnya. Penemuan-penemuan tersebut dapat digabungkan dalam persamaan di bawah ini :

$$\Delta L = \frac{1}{E} \frac{F}{A} L \dots\dots\dots(2.3)^{39}$$

Keterangan :

- $\Delta L$  = pertambahan panjang (m)
- $L$  = panjang awal (m)
- $F$  = gaya (N)
- $A$  = luas penampang ( $m^2$ )
- $E$  = Modulus Young ( $N/m^2$ )

Dimana  $L$  adalah panjang awal benda,  $A$  adalah luas penampang lintang dan  $\Delta L$  merupakan perubahan panjang yang disebabkan gaya  $F$  yang diberikan.  $E$  adalah konstanta pembanding yang disebut sebagai modulus

---

<sup>39</sup> Giancoli, *Fisika Edisi Kelima Jilid I*, Jakarta: Erlangga, 2001, h. 300

elastik atau *Modulus Young* dan nilainya tergantung pada pada materi.

Selanjutnya persamaan pada *Modulus Young* dituliskan sebagai berikut:<sup>40</sup>

$$E = \frac{\text{tegangan}}{\text{regangan}} = \frac{F/A}{\Delta L/L} \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

$\Delta L$  = pertambahan panjang (m)

$L$  = panjang awal (m)

$F$  = gaya (N)

$A$  = luas penampang ( $m^2$ )

$E$  = Modulus Young ( $N/m^2$ )

Nilai *Modulus Young* dari berbagai bahan di rangkum dalam tabel di

bawah ini :

**Tabel 2.3 Modulus Elastik/ *Modulus Young* Materi.<sup>41</sup>**

| Bahan                               | Modulus Elastik,<br>$E$ ( $N/m^2$ ) | Modulus Geser,<br>$G$ ( $N/m^2$ ) | Modulus<br>Bulk, $B$<br>( $N/m^2$ ) |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| <i>Padat</i>                        |                                     |                                   |                                     |
| Besi, gips                          | $100 \times 10^9$                   | $40 \times 10^9$                  | $90 \times 10^9$                    |
| Baja                                | $200 \times 10^9$                   | $80 \times 10^9$                  | $140 \times 10^9$                   |
| Kuningan                            | $100 \times 10^9$                   | $35 \times 10^9$                  | $80 \times 10^9$                    |
| Alumunium                           | $70 \times 10^9$                    | $25 \times 10^9$                  | $70 \times 10^9$                    |
| Beton                               | $20 \times 10^9$                    |                                   |                                     |
| Batu bata                           | $14 \times 10^9$                    |                                   |                                     |
| Marmer                              | $50 \times 10^9$                    |                                   | $70 \times 10^9$                    |
| Granit                              | $45 \times 10^9$                    |                                   | $45 \times 10^9$                    |
| Kayu (pinus)                        |                                     |                                   |                                     |
| (sejajar dengan urat<br>kayu)       | $10 \times 10^9$                    |                                   |                                     |
| (tegak lurus terhadap<br>urat kayu) | $1 \times 10^9$                     |                                   |                                     |
| Nilon                               | $5 \times 10^9$                     |                                   |                                     |
| Tulang (tungkai)                    | $15 \times 10^9$                    | $80 \times 10^9$                  |                                     |
| <i>Cair</i>                         |                                     |                                   |                                     |
| Air                                 |                                     |                                   | $2,0 \times 10^9$                   |
| Alkohol                             |                                     |                                   | $1,0 \times 10^9$                   |
| Air raksa                           |                                     |                                   | $2,5 \times 10^9$                   |

<sup>40</sup> *Ibid*, h. 301

<sup>41</sup> *Ibid*, h.301

| <i>Gas</i>                                   |  |  |                        |
|--|--|--|------------------------|
| Udara , H <sub>2</sub> , He, CO <sub>2</sub> |  |  | 1,01 x 10 <sup>9</sup> |

### 3. Hukum Hooke

Jika sebuah gaya diberikan pada benda, seperti batang logam yang digantung vertikal seperti gambar 2.3 panjang benda akan berubah. Jika besar perpanjangan  $\Delta L$  lebih kecil dibandingkan dengan panjang benda, eksperimen menunjukkan bahwa  $\Delta L$  sebanding dengan gaya atau berat yang diberikan pada benda. Perbandingan ini sebagaimana dituliskan dalam persamaan di bawah ini:<sup>42</sup>

$$F = k \Delta L \dots\dots\dots(2.5)$$

Keterangan :

$F$  = gaya (N)

$k$  = konstanta

$\Delta L$  = pertambahan panjang (m)

Disini  $F$  menyatakan gaya (berat) yang menarik benda,  $\Delta L$  adalah perubahan panjang dan  $k$  adalah konstanta pembanding. Persamaan 2.5 kadang-kadang disebut Hukum Hooke. Robert Hooke menemukannya, ternyata berlaku untuk semua materi padat besi termasuk tulang, tetapi hanya sampai batas tertentu.

### 4. Susunan Pegas

#### a) Susunan Pegas Seri

Prinsip susunan seri beberapa buah pegas adalah sebagai berikut  
(lihat gambar 2.4)

---

<sup>42</sup> *Ibid*, h.299



**Gambar 2.4 Dua buah yang disusun secara seri (kiri) dapat diganti dengan sebuah pegas yang memiliki tetapan gaya  $k_s$**

Gaya tarik yang dialami tiap pegas sama besar dan gaya tarik ini sama dengan gaya tarik yang dialami pegas pengganti. Misalkan gaya tarik yang dialami tiap pegas adalah  $F_1$  dan  $F_2$ , maka gaya tarik pada pegas pengganti adalah  $F$ .<sup>43</sup>

$$F_1 = F_2 = F \dots \dots \dots (2.6)$$

Pertambahan panjang pegas pengganti seri  $\Delta L$ , sama dengan total pertambahan panjang tiap-tiap pegas.<sup>44</sup>

$$\Delta L = \Delta L_1 + \Delta L_2 \dots \dots \dots (2.7)$$

Dengan menggunakan hukum Hooke dan kedua prinsip susunan seri, kita dapat menentukan hubungan antara tetapan pegas pengganti seri  $k_s$  dengan tetapan tiap-tiap pegas ( $k_1$  dan  $k_2$ ). Mari kita gunakan hukum Hooke untuk pegas.<sup>45</sup>

$$F = k_s \Delta L \dots \dots \dots (2.8)$$

$$\Delta L = \frac{F}{k_s} \dots \dots \dots (2.9)$$

$$F_1 = k_1 \Delta L_1$$

$$\Delta L_1 = \frac{F_1}{k_1} = \frac{F}{k_1} \dots \dots \dots (2.10)$$

<sup>43</sup> Marthen Kanginan, *Fisika Untuk SMA Kelas XI*, Jakarta: Erlangga, 2006, h. 105

<sup>44</sup> *Ibid*, h. 105

<sup>45</sup> *Ibid*, h. 105

$$F_2 = k_2 \Delta L_2$$

$$\Delta L_2 = \frac{F_2}{k_2} = \frac{F}{k_2} \dots \dots \dots (2.11)$$

Dengan memasukkan nilai  $\Delta L$ ,  $\Delta L_1$  dan  $\Delta L_2$  ke dalam persamaan di atas maka diperoleh :<sup>46</sup>

$$\Delta L = \Delta L_1 + \Delta L_2$$

$$\frac{F}{k_s} = \frac{F}{k_1} + \frac{F}{k_2}$$

$$\frac{1}{k_s} = \frac{1}{k_1} + \frac{1}{k_2} \dots \dots \dots (2.12)$$

Dapatkah kita nyatakan bahwa kebalikan tetapan pegas pengganti seri sama dengan total dari kebalikan tiap-tiap tetapan pegas.<sup>47</sup>

$$\frac{1}{k_s} = \sum \frac{1}{k_i} = \frac{1}{k_1} + \frac{1}{k_2} + \frac{1}{k_3} + \dots \dots \dots (2.13)$$

Untuk  $n$  buah pegas identik dengan tiap pegas memiliki tetapan  $k$ , tetapan pegas pengganti seri  $k_s$  dapat dihitung dengan rumus :<sup>48</sup>

$$k_s = \frac{k}{n} \dots \dots \dots (2.14)$$

Khusus untuk dua buah pegas dengan tetapan  $k_1$  dan  $k_2$  yang disusun seri, tetapan pengganti seri  $k_s$  dapat dihitung dengan rumus :<sup>49</sup>

$$k_s = \frac{k_1 k_2}{k_1 + k_2} \dots \dots \dots (2.15)$$

---

<sup>46</sup> *Ibid*, h. 106

<sup>47</sup> *Ibid*, h. 106

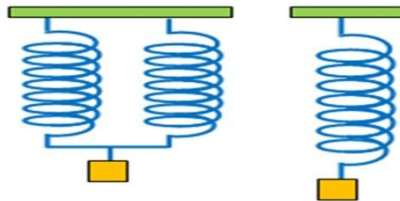
<sup>48</sup> *Ibid*, h. 106

<sup>49</sup> *Ibid*, h. 106



### b) Susunan Pegas Paralel

Prinsip susunan paralel beberapa buah pegas adalah sebagai berikut  
(lihat gambar 2.5)



**Gambar 2.5 Dua buah pegas disusun paralel (kiri) dapat diganti dengan sebuah pegas yang memiliki tetapan gaya  $k_p$**

Gaya tarik pada pegas pengganti  $F$  sama dengan total gaya tarik pada tiap pegas ( $F_1$  dan  $F_2$ ).<sup>50</sup>

$$F = F_1 + F_2 \dots\dots\dots(2.16)$$

Pertambahan panjang tiap pegas sama besar, dan pertambahan panjang ini sama dengan pertambahan panjang pegas pengganti.<sup>51</sup>

$$\Delta L = \Delta L_1 = \Delta L_2 \dots\dots\dots(2.17)$$

Untuk  $n$  buah pegas identik yang disusn paralel, dengan tiap pegas memiliki tetapan gaya  $k$ , tetapan gaya pegas pengganti paralel  $k_p$  dapat dihitung dengan rumus:<sup>52</sup>

$$k_p = nk \dots\dots\dots(2.18)$$

---

<sup>50</sup> *Ibid*, h. 106

<sup>51</sup> *Ibid*, h. 106

<sup>52</sup> *Ibid*, h. 106-107