

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Mata Kuliah Teknologi Sepeda Motor

Mata kuliah Teknologi Sepeda Motor yang dimiliki oleh program studi otomotif Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI, merupakan mata kuliah yang diberikan pada mahasiswa, yang memicarakan seputar teknologi sepeda motor dalam bidang otomotif. Mata kuliah ini termasuk ke dalam Mata Kuliah Perluasan Pendalaman (MKPP), dengan bobot 4 SKS. Dalam pelaksanaan perkuliaannya, mahasiswa mendapatkan materi melalui proses perkuliahan berupa penyajian teori dari dosen, serta praktek di workshop otomotif Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI.

2.1.1 Dasar- dasar Teknologi Sepeda Motor

Mata kuliah teknologi sepeda motor, berisi tentang pembahasan mengenai teknologi yang digunakan pada kendaraan sepeda motor. Materi-materi yang di berikan pada saat perkuliahan yaitu:

1. Bagian Utama Sepeda Motor

Sepeda motor dapat disebut layak beroperasi atau layak jalan, ketika kendaraan tersebut didukung oleh beberapa unit komponen utama yang membentuk sebuah sistem kerja. Sistem inilah yang kemudian memungkinkan sepeda motor dapat dioperasikan dengan baik di jalan raya. Bagian utama itu terdiri atas :

a. *Motor/Engine*

Motor/Engine berfungsi sebagai sumber tenaga untuk menggerakkan atau mengoperasikan sepeda motor. Motor yang digunakan adalah motor tipe pembakaran dalam (*internal combustion engine*), yang saat ini menggunakan bahan bakar bensin.

b. Kelistrikan

Kelistrikan kendaraan adalah seluruh rangkaian kelistrikan yang ada pada kendaraan sepeda motor. Kelistrikan sepeda motor berfungsi sebagai pendukung kerja kendaraan, yang mencakup kelistrikan bodi (sistem penerangan, lampu panel/indikator dan kelengkapan kelistrikan lainnya).

c. *Chasis*

Chasis berguna sebagai dudukan seluruh komponen yang membentuk sepeda motor dan mampu mengontrol jalannya sepeda motor. Chasis terbagi dalam beberapa bagian, yaitu:

- (1) Rangka,
- (2) Pemindah Tenaga (*Power Train*),
- (3) Kemudi,
- (4) Suspensi,
- (5) Rem,
- (6) Body.

2. Siklus Kerja

Supaya motor dapat bekerja, ada gerakan (siklus) yang diperlukan:

- a. Mengisi silinder dengan campuran bahan bakar dan udara,
- b. Memampatkan campuran,
- c. Membakar campuran sehingga menghasilkan pemuaihan dan menghasilkan tenaga,
- d. Membuang gas sisa hasil pembakaran dari dalam silinder.

Keempat proses di atas biasa disebut: Langkah Hisap, Langkah Kompresi, Langkah Usaha, dan Langkah Buang.

Motor harus dapat mengulang seluruh siklus/langkah secara terus menerus, supaya dayanya berkesinambungan. Satu rangkaian utuh keempat langkah di atas disebut siklus 4 langkah.

Motor siklus 2 langkah hanya perlu dua kali gerakan piston, sekali naik dan sekali turun, untuk dapat melakukan satu rangkaian utuh (usaha).

3. Jenis Motor/Engine

Berdasarkan siklus kerjanya sepeda motor dibagi menjadi dua, yaitu:

- a. Motor Siklus 2 langkah (2 tak)
- b. Motor Siklus 4 langkah (4 tak)

4. Komponen *Engine* Sepeda Motor

- a. Kepala Silinder (*Cylinder Head*)
- b. Blok Silinder (*Cylinder Block*)
- c. Bak Engine (*Crank Case*)
- d. Katup dan mekanisme penggerak katup
- e. *Cam Shaft*
- f. Piston dan Kelengkapannya
- g. Unit Kopling
- h. Poros Engkol (*Crank Shaft*)
- i. Roda penerus (*Fly Wheel*)
- j. Unit Transmisi
- k. Sistem Pelumasan
- l. Sistem Bahan Bakar
 - Tanki Bensin
 - Saringan Udara
 - Karburator

5. Sistem Kelistrikan Sepeda Motor

Sepeda motor pasti dilengkapi dengan beberapa rangkaian sistem kelistrikan. Sumber listrik utama kendaraan ini sering digunakan baterai, namun ada juga yang menggunakan *flywheel magnet* (alternator), sebagai penghasil pembangkit listrik arus bolak-

balik atau AC (*alternating current*). Bagian-bagian yang termasuk sistem kelistrikan pada sepeda motor antara lain:

- a. Sistem starter
- b. Sistem pengapian (*ignition system*)
- c. Sistem pengisian (*charging system*)
- d. Sistem penerangan (*lighting system*) seperti lampu kepala/depan (*headlight*), lampu belakang (*tail light*), lampu rem (*brake light*), lampu sein/tanda belok (*turn signal lights*), klakson (*horn*) dan lampu-lampu instrumen/indikator.

2.1.2 Peralatan dan Keselamatan Kerja

1. Peralatan Dasar

Bengkel kendaraan pasti membutuhkan suatu kelengkapan, untuk melakukan merawat atau memperbaiki sepeda motor. Alat tersebut, biasanya digunakan untuk memasang atau melepas baut dan mur. Alat-alat tersebut antara lain:

- a. Kunci Pas (*Open-end spanner*)

Berfungsi untuk membuka atau memasang baut dan mur yang longgar.

- b. Kunci Kombinasi (*Combination Spanner*)

Berfungsi memudahkan melepas atau memasang baut dan mur dengan berbagai berbagai ukuran.

c. Kunci Ring (*double ended boxspanner*)

Berfungsi memasang atau melepaskan baut dan mur yang pengencangannya atau pelepasannya lebih besar.

d. Kunci Sok

Berfungsi memasang atau melepaskan baut dan mur yang membutuhkan momen pemasangan lebih besar.

e. Kunci Allen (*Allen Wrench*)

Kunci allen dibuat bagi keperluan membuka baut yang kepala bautnya dilubangi dan berbentuk segienam

f. Kunci Inggris (*Adjustable Wrench*)

g. Kunci Busi

h. Obeng (*Screw Driver*)

i. Tang (*Plier*)

j. Palu

Berfungsi untuk memukul benda kerja atau komponen benda kerja.

2. Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja adalah upaya yang dilakukan untuk mengurangi terjadinya kecelakaan, kerusakan dan segala bentuk kerugian baik terhadap manusia, maupun yang berhubungan dengan peralatan, obyek kerja, bengkel tempat bekerja, dan lingkungan kerja, secara langsung dan tidak langsung. Sejalan dengan kemajuan teknologi, maka permasalahan keselamatan kerja menjadi salah satu

aspek yang sangat penting, mengingat resiko bahaya dalam penerapan teknologi juga semakin kompleks. Keselamatan kerja merupakan tanggungjawab semua orang, baik yang terlibat langsung dalam pekerjaan, juga masyarakat produsen dan konsumen pemakai teknologi pada umumnya.

Secara umum, tujuan keselamatan kerja bagi pekerja profesional teknologi sepeda motor dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Sebelum mulai bekerja, setiap mahasiswa harus memahami semua peraturan dan tata tertib bengkel. Aturan dan tata tertib bengkel disediakan secara tertulis, pada awal semester mahasiswa diminta untuk menandatangani surat pernyataan kesediaan mengikuti aturan dan tata tertib bengkel. Setiap mahasiswa diharuskan memakai pakaian kerja khusus dan memakai sepatu khusus untuk bengkel sepeda motor.
- b. Melindungi tenaga kerja atas keselamatan fisik dan mental dalam melaksanakan pekerjaan. Kecelakaan dan bahaya kerja dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Bekerja dengan memakai zat kimia yang terkandung dalam oli dan bahan bakar, cat dan bahan lainnya dapat merusak kulit. Bengkel harus menyediakan zat pelindung kulit, yang harus dipakai sebelum bekerja dengan bahan-bahan dimaksud. Sebaliknya, pekerja harus memakai sesuai dengan aturan bengkel, setiap kali sebelum memulai bekerja. Bila dikerjakan dengan teratur, maka akan menjadi kebiasaan.
- c. Menjamin keselamatan setiap orang yang berada di tempat kerja. Sebelum bekerja, bengkel harus bersih terutama dari kotoran minyak oli dan bahan bakar. Pekerja merupakan bagian dari bengkel dan oleh karena itu, setiap pekerja bertanggung-jawab membersihkan tempat kerjanya. Semua peralatan yang dibutuhkan berada pada tempat yang mudah dijangkau. Pada bengkel sekolah, peralatan dipinjam pada teknisi peralatan dengan memakai tanda terima. Peralatan yang diterima mahasiswa harus diperiksa kondisinya. Pada waktu kerja berakhir, semua peralatan dikembalikan dalam keadaan bersih dan baik. Setiap kerusakan alat harus dilaporkan kepada pengawas atau instruktur.
- d. Obyek kerja diserahkan kepada mahasiswa dari instruktur. Mahasiswa harus sudah memahami prosedur dan permasalahan yang akan dikerjakan. Sebelum masuk bekerja praktek, mahasiswa

bertanggungjawab mempersiapkan dirinya tentang prosedur, alat yang sesuai dan bahan yang dibutuhkan. Bila ada kesulitan harus menanyakan kepada instruktur.

(Sumber : Jalius Jama, 2008:1-2)

Peraturan keselamatan kerja harus diberlakukan dimana saja oleh setiap orang yang bekerja, maupun oleh instansi yang memberikan pekerjaan. Hal yang harus dilakukan seseorang untuk melaksanakan keselamatan kerja, antara lain:

- a. Bersikap mawas diri terhadap kemungkinan terjadinya kecelakaan;
- b. Bekerja dengan sungguh-sungguh, cepat, teliti, dan tekun;
- c. Menghindari sikap melamun dalam bekerja;
- d. Usahakan untuk tidak ceroboh dalam bekerja;
- e. Istirahatlah bila sudah lelah dan bosan;
- f. Menghindari sikap bercanda dalam bekerja;
- g. Memahami prosedur kerja dan tidak mencoba-coba;
- h. Waspada dalam bekerja;
- i. Menggunakan alat pengaman dalam bekerja dan tindakan lainnya yang menunjang untuk selamat dalam bekerja.

(Sumber : Jalius Jama, 2008:3)

Kecelakaan akibat kerja dapat dicegah dengan:

- a. Disiplin terhadap peraturan perundangan;
- b. Standarisasi prosedur kerja;
- c. Pengawasan;
- d. Penelitian bersifat teknis;
- e. Riset medis;
- f. Penelitian psikologis;
- g. Penelitian secara statistik;
- h. Pendidikan dan latihan keselamatan;
- i. Petunjuk keselamatan kerja yang jelas dan tertulis.

(Sumber : Jalius Jama, 2008:3)

2.2 Tinjauan Minat

Minat merupakan perasaan seseorang terhadap suatu objek, yang dinyatakan senang atau tidak senang. Minat sebagai salah satu aspek kepribadian

sangat bervariasi, sehingga perlu mendapat perhatian, karena minat berhubungan dengan kesiapan mental individu yang berperan penting dalam menentukan kebutuhannya.

Tidak semua individu mempunyai minat yang sama, apalagi terhadap objek yang berbeda. Demikian halnya siswa sebagai individu tentu saja minatnya berbeda terhadap jenis pekerjaan meskipun berada dalam satu jurusan.

2.2.1 Pengertian Tentang Minat

Istilah minat diartikan bermacam-macam oleh para ahli psikologi Karl. C. Garrison (1984:132) dalam Muhammad Faisal (2006:33) menerangkan minat sebagai berikut:

... something between which secure same desired goal, or is mean to an end which of value to the individual because of its driving force use fullness, pleasuse, or general social and vocational significance”, artinya minat merupakan sesuatu yang memperkuat tujuan atau suatu maksud yang berharga bagi individu karena dorongan, kegunaannya, kesenangannya atau kepentingan dan pekerjaan.

Crow and crow (1989:302) dalam Djaali (2008:121) mengatakan bahwa: “Minat berhubungan dengan gaya gerak yang mendorong seseorang untuk menghadapi atau berurusan dengan orang lain, benda, kegiatan, pengalaman yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri”. Sukartini S.P (1986:60) menyebutkan bahwa: “Minat merupakan perasaan senang yang mewarnai siswa atau individu yang ditimbulkan oleh situasi atau orang kearah mana energi mental dan fisik tertuju”. Thorndike dan Hagen (1977:395) dalam Agus Mulyadi (1995:17) menafsirkan: “Minat sebagai satu kecenderungan untuk mencari dan berpartisipasi

dalam satu aktivitas tertentu”. Minat merupakan salah satu aspek kepribadian, dan menurut mereka kepribadian terdiri dari karakter, adjustmen, temperamen, minat, dan sikap. Bingham (1937:21) dalam Sukartini S.P (1986:60) mengatakan bahwa: “Minat adalah kecenderungan untuk ikut serta aktif dalam pengalaman-pengalaman dan memelihara pengalaman tersebut”. Minat dikatakan lawan dari *aversion* yang dirumuskan sebagai kecenderungan untuk menjauhi terjadinya pengalaman tentang objek-objek. Minat (*interest*) dan keengganan (*aversion*) sifatnya dinamik, pada suatu saat mungkin minat lebih kuat dari keengganan, disebabkan individu yang bersangkutan memusatkan perhatian salah satu objek sehingga tidak ada kesempatan untuk memperhatikan objek lain.

Minat dan sikap menurut Crow and Crow (1956:79) dalam Sukartini S.P (1986:61) bahwa:

Minat dan sikap sering dicampur baurkan dalam penggunaannya, karena kedua-duanya menunjuk kepada pola reaksi individu terhadap dirinya, lingkungan fisik, sahabat-sahabat, dan situasi tempat menemukan dirinya, kedua-duanya merupakan aspek kepribadian.

Minat dan sikap bersifat pribadi, kedua-duanya dipengaruhi oleh perilaku orang lain, kondisi, dan situasi. Minat merupakan suatu kekuatan yang mendorong individu ikut lebih aktif berpartisipasi dalam satu kegiatan daripada dalam kegiatan lain. Minat selalu disadari dan muncul sejak awal kehidupan dan berkembang atas pengaruh-pengaruh dari luar dirinya dan dirinya sendiri, oleh karena itu minat berubah karena pengalaman dan baru stabil setelah dewasa.

Chaplin (1968:246) dalam Agus Mulyadi (1995:17) merumuskan minat dalam tiga pengertian, yaitu:

Pertama, sebagai suatu sikap yang menetap serta mengikat perhatian individu kearah objek-objek tertentu secara selektif. Kedua, perasaan yang berarti bagi diri individu terhadap kegiatan, pekerjaan sambilan atau objek-objek. Ketiga, motivasi atau kesiapan individu yang mengatur dan atau mengendalikan tingkah laku kearah tujuan tertentu.

Minat menurut para pakar psikologi lainnya, W.S Winkel (1984:30) mengemukakan bahwa: “Minat memiliki kecenderungan yang menetap dalam subjek untuk merasa tertarik pada bidang tertentu dan merasa senang berkecimpung dalam bidang tersebut”.

Hilgard dalam Slameto (2010:57) merumuskan minat: “Interest is persisting tendency to pay attention to and enjoy some activity or content”. Artinya Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan.

Slameto (2010:180) mengemukakan bahwa: “Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyeluruh”.

Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut maka semakin besar minatnya.

Minat dapat menimbulkan keinginan seseorang, untuk mencurahkan segenap perhatian pada suatu objek atau tujuan yang menjadi minatnya, sehingga seorang individu dengan rela menguras tenaga dan pikiran, serta menghabiskan waktu semata-mata hanya untuk mencapai atau meraih apa yang diminatinya.

Minat dalam penelitian dirumuskan sebagai dorongan yang menyebabkan kecenderungan perasaan seseorang atau individu terhadap sesuatu objek, situasi,

orang, atau kegiatan yang dinyatakan dengan senang atau tidak senang, suka atau tidak suka dan menimbulkan reaksi oleh individu tersebut, dan dipengaruhi oleh faktor-faktor dari luar dan dari dalam individu.

Berdasarkan beberapa definisi minat menurut para pakar di atas, dalam penelitian ini penulis bermaksud untuk mengemukakan bahwa minat yang muncul pada diri mahasiswa program studi otomotif Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI, merupakan rasa keniginan yang muncul pada diri mahasiswa untuk melakukan usaha bidang jasa perawatan dan perbaikan.

Minat mahasiswa untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan, dapat timbul dari suatu dorongan yang menyebabkan kecenderungan untuk tetap memperhatikan kegiatan wirausaha tersebut. Mahasiswa akan menyalurkan minatnya untuk berwirausaha, ketika dirinya merasa bahwa kegiatan tersebut dapat memberikan kepuasan. Kepuasan tersebut dapat tercapai, ketika mahasiswa berhasil merealisasikan minatnya untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan.

2.2.2 Pembentukan Minat

Minat seseorang yang terbentuk terhadap suatu objek tidak terjadi dengan sendirinya, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Minat sebagai salah satu unsur kepribadian yang terbentuk karena pengaruh pembawaan dan faktor pengalaman, sehingga berdasarkan kedua hal itu maka timbul minat seseorang pada suatu objek. Adapun faktor pembawaan misalnya umur individu, jenis

kelamin, perkembangan fisik, dan sebagainya. Faktor pengalaman merupakan hasil interaksi individu dengan lingkungannya.

Minat merupakan motif yang dipelajari dan mendorong individu bertindak sesuai dengan minatnya tersebut. Setiap jenis minat berfungsi memenuhi kebutuhan, oleh karena itu makin kuat kebutuhan yang dipenuhi makin besar dan tahan lama minat yang timbul. Makin sering individu melakukan kegiatan-kegiatan dengan aktif, maka niatnya makin kuat. Sebaliknya minatnya akan menurun karena tidak disalurkan.

Andi Mappiare (1983:61) mengemukakan bahwa:

... dengan bertambahnya usia, proses kesukaan dan proses ketidaksukaan cenderung untuk menetap dan diperkuat, adanya kecenderungan minat-minat individu akan menjadi stabil sejalan dengan pertumbuhan individu yang semakin menua.

Selain itu Andi Mappiare (1983:62) juga menambahkan:

- a. Terjadi pengurangan jumlah yang diminati oleh seseorang sejalan dengan pertambahan umur dan kurang perpindahan pada minat lain.
- b. Terjadi pergantian tentang minat apa yang diutamakan dan sedikit minat-minat baru.
- c. Dapat terjadi penguatan minat-minat baru jika lingkungan memaksa dan sifat minat-minat baru itu tidak sekelompok dengan minat-minat yang telah dimantapkan.

Berdasarkan pengertian tersebut, bahwa mahasiswa prodi otomotif Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI akan mengalami pertumbuhan, perkembangan, dan pengurangan terhadap apa yang diminatinya, sejalan dengan usia yang semakin bertambah. Pengertian minat bergantung pada perubahan-perubahan tugas dan tanggung jawab, sedangkan timbulnya minat baru bergantung pada adanya perubahan lingkungan dan kesempatan untuk munculnya

minat atau karena paksaan dari lingkungan, dibanding pengaruh mahasiswa itu sendiri. Banyak faktor yang mempengaruhi untuk memantapkan pilihan mahasiswa terhadap sesuatu, seperti pengaruh citra diri, pengaruh lingkungan keluarga, orang tua, lingkungan sosial kultur, dan sebagainya.

Wilson (1938) dalam Muhammad Faisal (2006:37) menyatakan bahwa: “Sejalan dengan perkembangan fisik dan mental, maka minatnya pun akan berkembang”.

Pertumbuhan minat mahasiswa prodi otomotif Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI, untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan, bergantung pada kesempatan belajar, dengan kata lain, bergantung pada lingkungan perkuliahan dan orang-orang yang erat pergaulannya selama kuliah dengan mahasiswa itu sendiri. Lingkungan pada saat perkuliahan Teknologi Sepeda Motor, di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI, dapat memberi kesempatan untuk mengembangkan minat berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan, tetapi juga menghilangkan beberapa kesempatan untuk mengembangkan minat yang lain. Sesuai dengan perluasan yang mencakup universitas, lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, dan dunia pada umumnya, kesempatan baru terbuka untuk tumbuhnya minat baru. Hal tersebut menyebabkan banyak minat pada diri mahasiswa prodi otomotif, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI, yang hilang dan tergantikan dengan minat lain seiring bertambahnya usia mahasiswa tersebut.

Minat mahasiswa untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan, dipengaruhi oleh rasa senang dan tidak senang yang dimiliki oleh

mahasiswa, untuk menjalankan kegiatan wirausaha tersebut. Pola rasa senang dan tidak senang yang terbentuk pada setiap fase perkembangan akan relatif stabil sepanjang fase masing-masing, tetapi pada setiap fase berikutnya akan selalu terjadi perubahan pola tersebut, baik kualitas maupun kuantitas. Hal ini karena terjadi penambahan atau pembentukan objek minat pada setiap fase tersebut, sesuai dengan pertumbuhan, kematangan, dan pengalaman mahasiswa pada saat mengikuti perkuliahan Teknologi Sepeda Motor. Akibat timbulnya rasa senang terhadap wirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan.

Dilihat dari fase perkembangan, minat mahasiswa untuk berwirausaha berkembang secara bertingkat mengikuti rasa perkembangan yang dilalui mahasiswa sejak masa perkuliahan hingga menyelesaikan studinya. Kematangan pada diri mahasiswa juga, dapat mempengaruhi perkembangan minat mahasiswa tersebut untuk berwirausaha bidang jasa dan perawatan. Mula-mula minat berwirausaha muncul dan berpusat pada diri sendiri, kemudian berpusat pada orang-orang di sekitarnya dan objek-objek dalam lingkungannya.

2.2.3 Perkembangan Minat

Minat merupakan motif yang dipelajari, untuk mendorong individu bertindak terhadap suatu objek yang diminati tersebut. Tinggi rendahnya minat seseorang, akan tampak dari frekuensi, serta kesungguhan dalam mengerjakan atau terlibat dalam objek tersebut.

Menurut Harris (1950) dan Garrison (1952) dalam Muhammad Faisal (2006:39) bahwa: “Perkembangan minat sejajar dengan perkembangan fisik dan

mental”. Artinya, mahasiswa prodi otomotif, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI yang memiliki minat berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan, yang membutuhkan kekuatan dan koordinasi, bila fisiknya sudah memungkinkan ia akan melakukan hal-hal tersebut. Semakin berkembangnya kekuatan fisik dan mental mahasiswa, maka akan menyebabkan keyakinan mereka semakin kuat untuk melakukan wirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan

Woodruff (1974:350) dalam Agus Mulyadi (1995:20) mengemukakan bahwa: “Sifat minat yang dipelajari, mengandung pengertian bahwa minat tersebut pada dasarnya dapat berubah melalui pengalaman dan kebiasaan”. Seseorang mahasiswa yang sangat antipati terhadap wirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan, dapat saja berubah jika mereka mendapat informasi dan pengalaman baru berkenaan dengan konsep, nilai, serta tujuan bidang lainnya yang ternyata dapat memberi manfaat. Arah perubahan minat mahasiswa untuk berwirausaha akan sangat dipengaruhi oleh bagaimana perlakuan lingkungan terhadap dirinya, atau oleh karakteristik dari lingkungan tempat aktivitas mereka berlangsung. Dalam hal ini lingkungan mahasiswa sangat memberikan kesempatan untuk mengembangkan beberapa minat untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, sekaligus mengembangkan kesempatan untuk menghilangkan beberapa minat yang lain.

Minat berkembang secara bertingkat mengikuti perkembangan yang dilalui individu sejak masa bayi hingga dewasa, bila dilihat dari fase perkembangannya. Pada awalnya minat berpusat pada diri sendiri, kemudian berpusat pada orang

lain, dan objek lain. Biasanya individu yang mulai menginjak masa remaja akhir, cenderung mempunyai pilihan yang mantap terhadap suatu objek atau kejadian. Hal tersebut sesuai dengan pendapat E.B Hurlock (1956) dalam Mohammad Faisal (2006:40) bahwa: “Minat pada remaja akhir cenderung stabil dan akan dibawanya kemasa dewasa”. Meskipun pada masa remaja akhir dan masa dewasa minat telah stabil, tidak berarti minat tidak akan berubah atau berkembang sepanjang garis kehidupan. Hal tersebut menyebabkan sifat minat adalah dinamis.

Minat mahasiswa akan berubah-ubah sepanjang mereka mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru, serta pengaruh dari lingkungannya. Minat mahasiswa untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan tidak selamanya akan melekat pada dirinya secara stabil, karena mereka akan mengalami beberapa perubahan sejalan dengan perkembangan usia, dan pandangan akan kegiatan lain yang sesuai dengan minat lain yang dimilikinya.

2.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Minat

Menurut Moch. Surya (1979:37-40), faktor-faktor yang mempengaruhi minat adalah sebagai berikut:

- a. Faktor dari dalam (*internal*)
 - 1). Faktor *fisiologi* atau jasmani individu, yang bersifat bawaan, seperti penglihatan, pendengaran, struktur tubuh, dan sebagainya.
 - 2). Faktor *psikologi*, baik yang bersifat bawaan ataupun herediter, yang terdiri atas:
 - a). Faktor intelektual, yang terdiri atas faktor potensial, yaitu kecerdasan dan bakat, serta faktor actual atau kecakapan nyata, yaitu achievement atau prestasi.
 - b). Faktor non intelektual, yaitu komponen-komponen kepribadian tertentu seperti sikap, kebiasaan, kebutuhan,

motivasi, konsep diri, pengawasan diri, emosional, dan sebagainya.

3). Faktor kematangan baik fisik maupun psikis.

b. Faktor dari luar (*external*)

- 1). Faktor sosial, yang terdiri atas faktor lingkungan keluarga.
- 2). Faktor budaya, seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, dan sebagainya.
- 3). Faktor lingkungan fisik, seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim, dan sebagainya.
- 4). Faktor spiritual dan lingkungan keagamaan.

Faktor minat dalam penelitian ini adalah minat berwirausaha, yaitu kecenderungan seseorang untuk memiliki prospek usaha tertentu yang sesuai dengan karakteristik kepribadiannya.

Minat mahasiswa untuk berwirausaha, dapat diartikan sebagai suatu ketertarikan atau keinginan dari mahasiswa tersebut, untuk dapat memiliki suatu pekerjaan atau bidang usaha tertentu, khususnya perawatan dan perbaikan sepeda motor, setelah menyelesaikan studinya. Minat tersebut sangat dipengaruhi oleh perasaan senang, suka, dan faktor kesesuaian atas pekerjaan yang diminatinya dengan potensi dirinya. Faktor kesesuaian tersebut bisa dari segi keilmuan dan keterampilan yang dia miliki, dari segi pengalaman, juga bisa dari segi lingkungan keluarga atau lingkungan sekitar, serta Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

2.2.5 Indikator-indikator Minat

Berdasarkan pengertian bahwa minat merupakan motif yang dipelajari, yang mendorong dan mengarahkan individu untuk mencari, serta aktif dalam

kegiatan tertentu, maka indikator-indikator minat dapat dilihat dengan menganalisis kegiatan-kegiatan atau objek-objek yang disenangi.

Menurut Sukartini S.P (1986:65) bahwa analisis minat dapat dilakukan terhadap hal-hal sebagai berikut:

- a. Keinginan untuk mengetahui atau memiliki suatu objek yang diminatinya.
- b. Objek-objek atau kegiatan yang disenangi.
- c. Jenis-jenis kegiatan untuk mencapai hal yang disenangi.
- d. Usaha-usaha untuk merealisasikan keinginan atau rasa senang terhadap sesuatu yang disenanginya.

Terdapat indikator tingkah laku yang berhubungan dengan minat yang dapat diidentifikasi menurut Syamsudin dalam Muhammad Faisal (2006:48) sebagai berikut:

- (a) Durasi kegiatan (berapa kemampuan menggunakan waktunya untuk melakukan kegiatan);
- (b) Frekuensi kegiatan (berapa sering kegiatan dilakukan dalam periode tertentu);
- (c) Prestitensi (ketepatan dan kekuatannya pada tujuan kegiatan);
- (d) Ketabahan dan kemampuan dalam menghadapi rintangan dan kesulitan untuk mencapai tujuan;
- (e) Devosi (pengabdian), pengorbanan (uang, tenaga, pikiran, bahkan jiwa raga);
- (f) Tingkat aspirasi (maksud, rencana, cita-cita, sasaran atau target dan idolanya) yang hendak dicapai dengan kegiatan yang dilakukannya;
- (g) Tingkat kualifikasi dan prestasi atau output yang dicapai dari kegiatan (berapa banyak, memadai atau tidak, memuaskan atau tidak);
- (h) Arah serta sikap terhadap sasaran kegiatan (suka atau tidak suka, positif atau negatif).

Manrihu dalam dalam Muhammad Faisal (2006:49) mengemukakan bahwa:

Dalam pengukuran minat yang perlu dicatat bahwa merupakan pengalaman subjektif, sehingga tidak mudah untuk mengukur minat. Oleh karena itu, wajar bilamana banyak peneliti meragukan hasilnya dan mencoba menerapkan prosedur-prosedur yang lebih efektif.

Pengukuran minat dapat dilihat bukan terhadap bagaimana mengukur dan menjelaskan senang atau tidak senang, tetapi mengacu pada sejumlah aktivitas empiris yang menggambarkan pengalaman aktual.

Berkaitan dengan penelitian ini, beberapa aspek sikap atau tingkah laku yang digunakan untuk mengetahui minat mahasiswa untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, adalah keinginan untuk mengetahui sesuatu yang berhubungan dengan pekerjaan tersebut.

1. Indikator-indikator untuk Minat Instrinsik

Berdasarkan pernyataan dari Moch. Surya (1979: 37) bahwa:

Perkembangan minat yang dipengaruhi faktor internal individu yaitu factor jasmaniah yang mengacu pada kesehatan dan kelengkapan anggota badan, faktor fisiologis individu yang mengacu pada intelektual dan non intelektual individu tersebut dan factor kematangan individu yang mengacu pada kematangan fisik maupun psikis.

Indikator-indikator untuk melihat aspek keinginan dan cita-cita, untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, yaitu:

- a. Mencari informasi mengenai wirausaha bidang jasa perbaikan dan perawatan sepeda motor.
- b. Memiliki tekad yang kuat untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor.

Indikator-indikator untuk melihat upaya yang dilakukan untuk merealisasikan minat berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, yaitu:

- a. Mengikuti Perkuliahan Teknologi Sepeda Motor dengan sungguh-sungguh.
- b. Melakukan kunjungan-kunjungan ke bengkel-bengkel sepeda motor untuk mengetahui pengalaman berwirausaha.
- c. Mengikuti seminar-seminar tentang dunia berwirausaha.

2. Indikator-indikator untuk Minat Ekstrinsik

Bedasarkan pernyataan Moch. Surya (1979: 39), bahwa:

Perkembangan minat yang dipengaruhi faktor eksternal individu yaitu faktor sosial seperti lingkungan keluarga, faktor budaya seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi, faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim dan sebagainya, dan faktor spiritual atau lingkungan keagamaan.

Indikator-indikator untuk melihat gambaran, bahwa faktor-faktor lingkungan disekitar individu berada, yang mempengaruhi minatnya untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor.

- a. Pengaruh keluarga terhadap individu terhadap minatnya berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor.
- b. Pengaruh masyarakat/lingkungan sekitar terhadap individu terhadap minatnya berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor.
- c. Pengaruh perkembangan ilmu pengetahuan tentang Teknologi Sepeda Motor.

2.2.6 Pengukuran Minat

Mengukur kecenderungan-kecenderungan minat individu terhadap sesuatu objek, dapat diketahui dengan jalan mengukur minatnya. Karena manifestasi minat bermacam-macam sesuai dengan konsep minat yang dianutnya, beberapa ahli dalam mengukur minatpun menggunakan pendekatan yang berbeda-beda.

Keadaan minat individu perlu diketahui, karena ini merupakan suatu hal yang penting. Keadaan minat individu tersebut diketahui melalui pengukuran minat, seperti yang dikemukakan oleh Sumadi Suryabrata dalam Moch. Surya (1979:80): “Pengukuran minat merupakan hal yang penting karena terbukti minat mempunyai peran yang penting dalam hal berhasil tidaknya seseorang dalam berbagai bidang, terutama dalam studi dan kerja”.

Kecenderungan minat seseorang terhadap sesuatu objek atau kegiatan dapat diketahui dengan jalan mengukur minatnya. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengadakan pengukuran minat menurut D.K. Sukardi (1980:70) dalam Muhammad Faisal (2006:51) adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Pengukuran minat dengan metode observasi mempunyai suatu keuntungan, yaitu dapat mengamati hal-hal individu dalam kondisi wajar. Observasi dapat dilakukan dalam setiap situasi baik dalam kelas maupun diluar kelas, dan pencatatan observasi dapat dilakukan selama observasi berlangsung. Observasi mempunyai kelemahan diantaranya:

- a. Observasi tidak dapat dilakukan terhadap beberapa situasi atau beberapa anak secara individual dalam waktu yang sama.
- b. Penafsiran terhadap observasi sering bersifat subjektif.

2. Wawancara

Wawancara baik digunakan untuk mengukur minat anak-anak sebab biasanya anak-anak gemar memperbincangkan hobi dan kreatifitas lain yang menarik hatinya. Pelaksanaan wawancara biasanya dilakukan dalam situasi yang tidak formal, sehingga percakapan akan

berlangsung lebih bebas. Kegiatan seperti ini dilakukan dengan menggunakan kunjungan ke rumah untuk menanyakan kegiatan anak sesudah pulang sekolah sehingga dapat diperoleh tentang informasi mengenai minat anak tersebut.

3. Angket

Dengan menggunakan angket, peneliti dapat melakukan pengukuran minat terhadap sejumlah responden dalam waktu yang sama. Dengan demikian apabila dibandingkan dengan wawancara dan observasi, angket lebih efisien dalam penggunaan waktu. Perbedaan dengan wawancara, bahwa wawancara dilakukan secara lisan sedangkan angket dilakukan secara tertulis.

4. Inventori

Adalah suatu teknik untuk mengadakan pengukuran minat yang sejenis dengan angket, yaitu sama-sama merupakan daftar pertanyaan secara tertulis, adapun perbedaan terletak pada nilai lebih standarisasinya, yaitu inventori bernilai standar atau baku, sedangkan angket masih memerlukan pengujian terlebih dahulu. Ada jenis inventori yang terkenal diantaranya:

1. The String Vocational Interest Blank (SVIB)

Diterbitkan tahun 1972 yang terdiri dari 400 soal, responden diminta untuk memberi jawaban dengan jalan membubuhkan tanda "L" untuk yang disenangi (like), tanda "I" untuk aktivitas biasa saja (indifferent) dan tanda "D" untuk aktivitas yang tidak disukai (dislike).

2. Kuder Preference Record (KPR)

Alat pengukuran ini diterbitkan pada tahun 1939 yang terdiri dari 139 soal, meliputi berbagai kegiatan. KPR ini di rancang untuk menilai lapangan minat sebagai berikut:

- a. Minat terhadap ilmu pengetahuan (Scientific)
- b. Minat Sosial (Social Service)
- c. Minat Literer (Literary)
- d. Minat Mekanis (Mechanical)
- e. Minat terhadap alam sekitar (Outdoor)
- f. Minat Hitung menghitung (Computation)
- g. Minat Persuasif (Persuasif)
- h. Minat Musik (Musical)

Kecenderungan minat mahasiswa untuk berwirausaha bidanga jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, dapat diketahui dengan jalan mengukur minatnya. Beberapa cara di atas dapat digunakan untuk mengadakan pengukuran

minat mahasiswa yang bersangkutan. Besar dan kecilnya minat mahasiswa untuk berwirausaha, akan terlihat setelah dilakukan pengukuran tersebut.

2.3 Tinjauan Tentang Berwirausaha

Instruksi Presiden No. 4 Th 1995 tanggal 30 Juni 1995 tentang Gerakan Nasional Memasyarakatkan dan Membudayakan Kewirausahaan, mengamanatkan kepada seluruh masyarakat bangsa Indonesia, untuk mengembangkan program-program kewirausahaan. Melalui gerakan ini budaya kewirausahaan menjadi bagian dari etos kerja masyarakat dan bangsa Indonesia, sehingga dapat melahirkan kewirausahawan-kewirausahawan baru yang handal, tangguh, dan mandiri.

Intruksi di atas menjadi salahsatu pendorong dan ajakan terhadap mahasiswa, bahwa berwira usaha khususnya bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, merupakan bagian dari etos kerja masyarakat Indonesia. Melalui intruksi ini secara tidak langsung mengatakan bahwa tidak selamanya bekerja di industri atau perusahaan yang sudah ada, menjadi tujuan mahasiswa untuk bekerja setelah menyelesaikan studinya, melainkan menganjurkan mahasiswa untuk membuka lapangan kerja.

2.3.1 Pengertian Wirausaha

Kamus besar bahasa Indonesia menyatakan bahwa wirausaha adalah orang yang pandai/berbakat mengenali produk baru, menentukan cara produksi baru, menyusun operasi untuk mengadakan produk baru, memasarkannya, serta mengatur permodalan operasinya. Definisi ini mengandung asumsi bahwa setiap

orang yang mempunyai kemampuan normal, bisa menjadi wirausaha asal mau dan mempunyai kesempatan untuk belajar dan berusaha.

Pengertian wirausaha lebih lengkap dinyatakan oleh Joseph Schumpeter dalam Bygrave (1994:1) bahwa:

Entrepreneur as the person who destroy the existing economic order by introducing new product and services, by creating new forms of organization, or by exploiting new raw materials. Artinya wirausaha adalah orang yang mendobrak system ekonomi yang ada dengan memperkenalkan barang dan jasa yang baru, dengan menciptakan bentuk organisasi baru atau mengolah bahan baku baru. Orang tersebut melakukan kegiatannya melalui organisasi bisnis yang baru ataupun bias pula dilakukan dalam organisasi bisnis yang sudah ada.

Definisi yang lebih luas dinyatakan oleh Joseph Schumpeter dalam Bygrave (1994:2) mengemukakan bahwa: "Entrepreneur is the person who perceives an opportunity and creates an organization to pursue it".

Seorang mahasiswa akan melakukan wirausaha, ketika melihat adanya peluang untuk melakukan kegiatan tersebut. Kemudian dengan segera mereka akan menciptakan suatu organisasi atau badan usaha untuk memanfaatkan peluang tersebut. Proses kewirausahaan yang dilakukan oleh mahasiswa program studi otomotif, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI, meliputi semua kegiatan, fungsi dan tindakan, akan dilakukan untuk mengejar dan memanfaatkan peluang dengan menciptakan suatu organisasi atau badan usaha, khususnya bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor.

Seorang mahasiswa yang ingin menjadi pelaku wirausaha terkenal dan sukses membangun sebuah bisnis bidang jasa perawatan dan teknologi sepeda motor yang besar, umumnya mereka bukan penanggung resiko, melainkan mereka mencoba mendefinisikan resiko yang harus mereka hadapi, kemudian

meminimalkan resiko tersebut. Jika mahasiswa tersebut berhasil mendefinisikan resiko kemudian membatasinya, mereka secara sistematis dapat menganalisis berbagai peluang, serta mengeksploitasinya, maka mereka akan dapat meraih keuntungan membangun sebuah bisnis otomotif yang besar. Menurut Peter Drucker dalam Buchari Alma (2009:24) “wirausaha tidak mencari resiko, mereka mencari peluang.”

Definisi wirausaha dapat dilihat dari dua aspek yaitu: aspek ekonomi dan aspek psikologi. Jika dilihat dari aspek ekonomi, wirausaha adalah orang yang membawa sumber-sumber pekerjaan, material, dan aset yang lain yang dapat dipadukan sehingga menciptakan nilai tambah yang lebih tinggi dibandingkan sebelumnya dan juga memperkenalkan perubahan, inovasi, dan kebutuhan baru. Sedangkan jika dipandang dari aspek psikologi, wirausaha adalah seseorang yang secara khusus diarahkan oleh kekuatan tertentu, menginginkan untuk memperoleh atau mencapai sesuatu untuk dicoba, menyelesaikan atau membebaskan tugas dari orang lain.

Wirausaha merupakan terjemahan dari kata *entrepreneur*. Menurut Mc Clelland (1967) dalam Moh. As'ad (2003:145):

Seorang *entrepreneur* adalah seorang yang menerapkan kemampuan untuk mengatur, menguasai alat-alat produksi, dan menghasilkan hasil yang berlebihan yang selanjutnya dijual atau ditukarkan dan memperoleh pendapatan dari usahanya tersebut.

Definisi yang paling baik dari wirausaha menurut Hisrich-Peters, 1995:10) dalam Buchari Alma (2009:33) bahwa:

Entrepreneurship is the process of creating something different with value by devoting the necessary time and effort, assuming the accompanying financial,

psychic, and social risks, and receiving the resulting rewards of monetary and personal satisfaction and independence. Artinya Kewirausahaan adalah proses menciptakan sesuatu yang lain dengan menggunakan waktu dan kegiatan disertai modal dan resiko serta menerima balas jasa dan kepuasan serta kebebasan pribadi.

Menurut Schumpeter dalam Moh. As'ad (2003:145) “yang disebut seorang *entrepreneur* adalah seorang yang menggerakkan perekonomian masyarakat untuk maju kedepan”. Mencakup mereka yang mengambil resiko, mengkoordinasi, mengelola penanaman modal atau sarana produksi, mereka yang mengenal fungsi faktor produksi baru, atau mereka yang memiliki respon yang kreatif dan inovatif.

Menurut Iman S. Sukardi dalam Moh. As'ad (2003:145) “Pengertian wirausaha menunjuk pada kepribadian tertentu, yakni pribadi, yang mampu berdiri di atas kekuatan sendiri”. Seorang wirausaha adalah orang yang merdeka lahir batin. Sri Edi Swasono dalam Moh. As'ad (2003:145) menyatakan bahwa: “Seorang wirausaha itu tidak sama dengan seorang *entrepreneur* atau pengusaha, karena seorang pengusaha belum tentu seorang wirausaha”.

Mahasiswa program studi otomotif, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI, yang ingin berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, lebih dimotivasi oleh adanya keinginan berprestasi daripada hanya mengejar keuntungan semata-mata. Mereka tidak mudah cepat puas akan prestasi, tetapi selalu mencari cara dan kombinasi baru, serta inovasi baru hingga mencapai perkembangan dalam usahanya di bidang otomotif. Hal ini sependapat dengan Melchers dalam Moh. As'ad (2003:146) yang menyatakan bahwa: “Keuntungan seorang wirausaha dalam berusaha itu bukanlah merupakan motifnya yang terakhir”. Seorang mahasiswa yang berwirausaha adalah pribadi yang memiliki

kemampuan dan sikap mandiri, kreatif, inovatif, ulet, berpandangan jauh ke depan, pengambilan resiko yang sedang, dan tanpa mengabaikan kepentingan orang lain dalam bidangnya dan masyarakat.

2.3.2 Peranan Wirausaha

Peranan wirausaha dalam dunia usaha adalah sebagai faktor pendorong untuk pertumbuhan di sektor ekonomi masyarakat, maka faktor manusia sebagai seorang wirausahawan sangat menonjol peranannya. Hal ini sependapat dengan William Soerjadaja (1981) dalam Moh. As'ad (2003:146) yang mengatakan bahwa:

Fungsi dan peran wirausaha yaitu: (1) memimpin usaha, baik secara teknis dan ekonomis dengan berbagai aspek fungsional, (2) mencari keuntungan bisnis, dan (3) membawa usaha kearah kemampuan, perluasan, perkembangan, serta kontinuitas.

Peranan yang sangat menonjol dari kegiatan wirausaha yang dilakukan oleh mahasiswa program studi otomotif, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI adalah menyangkut semua segi kehidupan. Dalam arti yang seluas-luasnya, merupakan saran untuk mendorong kreatifitas dan pembaharuan yang diperlukan khususnya mencakup teknologi sepeda motor, untuk menciptakan masyarakat ataupun bangsa yang lebih baik. Menurut Suparman Sumahamijaya (1978) dalam Moh. As'ad (2003:148) bahwa: "banyak negara berkembang, kewirausahaan merupakan tiang yang menyangga dunia usaha dan industri". Dengan kata lain, seorang wirausaha dapat membantu mewujudkan aspirasi pemerintah dan bangsa, dengan mencapai target pertumbuhan dan perkembangan ekonomi.

2.3.3 Ciri-ciri Psikologi Seseorang Wirausaha

Wirausahawan adalah orang yang mengorganisasi dan mengarahkan usaha baru. Wirausaha berani mengambil resiko yang terkait dengan proses mulai usahanya. Beberapa wirausahawan dapat terlahir dalam satu seni dengan mulai dari hal-hal yang kecil sehingga akhirnya dapat berkembang menjadi besar dan sukses. Kebanyakan mereka yang belajar menjadi wirausahawan, selalu mengikuti dan mempelajari keberhasilan para wirausahawan yang berpengalaman.

Banyak usaha yang didirikan orang, pengalaman tersebut ada yang bertahan dan berhasil, dan ada pula yang mengalami kegagalan. Ada yang berkembang dan berhasil, karena perusahaan itu dikelola oleh wirausahawan yang berpengalaman dan tahu apa yang sedang dilakukannya. Bakat wirausahawan akan bertambah dan berkembang berkat pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan yang diperoleh dari hasil interaksi dengan lingkungan.

Kekurangan dan kelemahan yang terdapat pada di mahasiswa prodi otomotif, Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI sebagai wirausahawan, akan tertutupi dengan cara belajar dari semua manusia dan lingkungan. Setiap berbagai kasus, para pendiri perusahaan harus mencari pengalaman dan pengetahuan mengenai kewirausahaan. Wirausahawan harus berusaha mengenali kelemahannya, untuk melakukan tindakan positif, dan melakukan kebebasan untuk memilih dan bertindak menurut keinginannya sendiri.

Seorang wirausaha yang berhasil ternyata mempunyai karakteristik psikologi tertentu. Menurut Iman S. Sukardi (1984) dalam Moh. As'ad (2003:160) berpendapat bahwa seorang wirausaha adalah:

- a. Seorang supel dan fleksibel dalam bergaul, mampu menerima kritik dan mampu melakukan komunikasi yang efektif dengan orang lain.
- b. Seorang yang mampu dan dapat memanfaatkan kesempatan usaha yang ada.
- c. Seorang yang berani mengambil resiko yang telah diperhitungkan atas hal-hal yang telah dikerjakan serta menyenangi tugas-tugas yang efektif dengan orang lain.
- d. Seorang yang memiliki pandangan kedepan, cerdas, lihai, dan menanggapi situasi yang berubah-ubah, serta tahan terhadap situasi yang tidak menentu (tahan banting).
- e. Seorang yang dengan oto-aktivitasnya mampu mencerminkan sesuatu yang orsinil dari pemikiran sendiri dan mampu menciptakan hal-hal yang baru serta kreatif.
- f. Seorang yang mempercayai kemampuan sendiri, kemampuan untuk bekerja mandiri, optimis, dan dinamis serta memiliki kemampuan untuk jadi pemimpin.
- g. Seorang yang mampu dan menguasai berbagai pengetahuan maupun keterampilan dalam menyusun, menjalankan, dan mencapai tujuan organisasi usaha, manajemen umum dan berbagai bidang pengetahuan lain yang menyangkut dunia usaha.
- h. Seorang yang memiliki motivasi yang kuat untuk menyelesaikan tugasnya dengan baik mengutamakan prestasi, selalu memperhitungkan faktor penghambat dan penunjang, tekun, kerja keras, teguh dalam pendirian dan disiplin tinggi.
- i. Seorang yang memperhatikan lingkungan sosial untuk mencapai taraf hidup yang lebih baik dari semua orang.

Seorang mahasiswa yang ingin menjadi wirausaha modern di bidang jasa perawatan dan perbaikan, tidak menyenangi kerja lamban, dan suka mengambil resiko serta mampu mempengaruhi orang lain agar lebih giat. Disamping itu juga, mereka menyenangi konsep, gagasan, dan teknologi baru agar cara-cara yang diterapkan lebih efisien. Seorang mahasiswa yang ingin menjadi wirausahawan itu ternyata harus memiliki karakteristik psikologi (sifat dan kepribadian) yang cukup menonjol dan secara kualitatif lebih dari kebanyakan manusia umumnya, faktor lain yang mempengaruhi adalah sistem ekonomi yang kondusif untuk perkembangan wirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor di

masyarakat, kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan adat istiadat, serta nilai-nilai budaya.

2.4 Minat Berwirausaha

Berdasarkan berbagai rumusan teoritis tentang minat dan wirausaha yang telah diungkapkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa minat berwirausaha merupakan keinginan yang timbul dalam diri individu, yang dinyatakan dengan senang atau suka dan tertarik terhadap berwirausaha.

Minat mahasiswa untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor dapat timbul karena datang dari dalam diri mahasiswa tersebut, ataupun datang dari lingkungan sekitarnya. Minat yang datang dari diri sendiri, merupakan akibat dari kebutuhan yang hendak dipenuhi, bersifat *natural* dan *instinktif*. Sedangkan minat yang datang dari lingkungan sekitar menunjukkan hal yang mesti dilakukan mahasiswa sebagai pelaku usaha karena pengalaman yang telah dilihat, dirasa, dipelajari dari lingkungannya.

Minat berwirausaha, dalam hal ini merupakan keinginan yang menjadi motivasi mahasiswa untuk berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor. Minat ini bisa datang dari dalam individu sendiri, maupun datang karena lingkungan. Minat dari dalam diri sendiri, karena mahasiswa tersebut memiliki sesuatu yang menjadi daya tarik untuk berwirausaha dari keinginan pribadinya, hal ini terjadi secara natural dari dalam diri mahasiswa untuk berwirausaha tanpa ada tekanan (*stressing*) dari luar. Minat berwirausaha yang datang dari lingkungan adalah minat yang timbul karena desakan lingkungan,

yang langsung maupun tidak langsung memaksa mahasiswa untuk berwirausaha, contohnya karena lowongan pekerjaan yang sempit, terdesaknya ekonomi, berada di lingkungan wirausahawan, dll.

2.5 Wirausaha Bidang Jasa Perawatan dan Perbaikan Sepeda Motor

2.5.1 Bisnis Bidang Jasa Perawatan dan Perbaikan Sepeda Motor

Hughes dan Kapoor dalam Jefri Simon Sitohang (2009:3) mengemukakan bahwa:

Bisnis adalah suatu kegiatan usaha individu yang terorganisasi, untuk menghasilkan dan menjual barang atau jasa guna mendapatkan keuntungan, untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Orang yang berusaha menggunakan uang dan waktunya dengan menanggung resiko, dalam menjalankan kegiatan bisnis disebut *entrepreneur*.

Pandangan lain mengenai bisnis dinyatakan oleh Brown dan Petrello (1976) dalam Buchari Alma (1988:21) menyatakan bahwa: "Business is an institution which produces goods and services demanded by people". Artinya Bisnis adalah suatu lembaga yang menghasilkan barang dan jasa yang dibutuhkan oleh masyarakat. Bisnis bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, merupakan suatu tempat yang dapat memberikan pelayanan jasa, berupa perawatan dan perbaikan pada sepeda motor, yang dibutuhkan masyarakat sebagai pengguna kendaraan roda dua tersebut.

Salah satu tujuan utama dari bisnis jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor adalah untuk memenuhi kebutuhan dan keinginan manusia terhadap pemulihan kondisi sepeda motor yang dipakai sehari-hari, dan tujuan lain dari bisnis tersebut adalah memperoleh keuntungan, sehingga mahasiswa yang berwira

usaha berani memikul resiko dengan menanam modal dalam kegiatan bisnis. Persaingan bisnis yang sehat akan menimbulkan keuntungan, hal ini dijelaskan oleh Buchari Alma (1988:23) bahwa:

- (1) Harga bagi konsumen lebih rendah, karena produsen berusaha bekerja efisien dan menurunkan harga jual
- (2) Bisnis berusaha meningkatkan pelayanan bagi konsumen
- (3) Bisnis berusaha menciptakan barang baru dan dengan mutu yang lebih baik
- (4) Menghilangkan bisnis yang tidak mampu bekerja secara efisien dan yang memboroskan sumber daya.

Manusia bisnis terbagi menjadi dua bagian (Buchari Alma, 1988:26):

1. Produksi (production)
Yaitu berhubungan dengan mencari barang mentah dan memproses barang mentah menjadi barang jadi.
3. Pemasaran (marketing)
Yaitu mendistribusikan, atau memindahkan barang dari suatu tempat ke tempat lain yang menimbulkan kegunaan tenaga dan waktu.

Jenis bisnis otomotif yang digeluti adalah jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, bentuk usaha yang dilakukan yaitu dengan menyediakan *spare part* sepeda motor dan aksesoris sepeda motor. Sedangkan untuk jasa yang disediakan bagi para konsumen, yaitu dengan melayani jasa perawatan dan perbaikan. Bentuk usaha atau bentuk kepemilikan bisnis pada bidang jasa perawatan dan perbaikan pada umumnya adalah bisnis yang tidak berbadan hukum, kecuali adalah perusahaan atau perseroan terbatas.

2.5.2 Pekerja Bidang Jasa Perawatan dan Perbaikan Sepeda Motor

Pegawai/pekerja adalah orang yang bekerja dipemerintah, perusahaan, sekelompok orang yang bekerjasama membantu direktur/ketua dan sebagainya (Kamus Besar Bahasa Indonesia hal,842), sedangkan menurut D.K Sukardi

(1984:348) bahwa: “Pekerja seseorang yang menduduki suatu jabatan yang mempunyai kewajiban dan tugas-tugas pokok dan bertanggung jawab kepada Pekerja di atasnya atau pemilik perusahaan”. Pekerja merupakan elemen yang penting dalam perusahaan. Perusahaan harus memelihara pekerjanya agar selalu betah bekerja. Perusahaan harus dapat mencari, menyeleksi, melatih, dan mengembangkan potensi yang ada pada diri pekerja dengan berbagai teknik. Dengan demikian, diharapkan pekerja dapat melipat gandakan prestasinya.

Pekerja/pegawai dibidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor adalah orang yang bekerja pada bidang jasa tersebut dan bertanggung jawab dalam profesinya, terhadap pekerja atau pejabat di atasnya, atau langsung kepada pemilik dari perusahaan tersebut. Pekerja/pegawai bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor, harus memberikan pelayanan yang optimal terhadap konsumennya, sehingga dapat menciptakan pandangan positif dari semua konsumen yang dilayaninya.

2.6 Wirausaha Bidang Jasa Perawatan dan Perbaikan Sepeda Motor

Pemeliharaan dan perbaikan merupakan suatu fungsi dalam perusahaan yang memegang peranan penting, yang sama pentingnya dengan fungsi-fungsi lain seperti produksi. Karena apabila kita mempunyai perawatan atau fasilitas, maka biasanya kita selalu berusaha untuk tetap mempergunakan peralatan dan fasilitas tersebut.

Sepeda motor sebagai salah satu alat transportasi, dimana para penggunanya akan selalu berusaha agar kendaraan roda duanya dapat selalu

dipergunakan, sehingga kegiatan sehari-harinya dapat berjalan dengan lancar. Usaha untuk dapat menggunakan sepeda motor tersebut agar kondisinya dapat terjamin, maka dibutuhkan kegiatan-kegiatan pemeliharaan, yang meliputi pengecekan, perawatan, dan perbaikan atas kerusakan-kerusakan yang ada serta penyesuaian atau penggantian suku cadangnya.

Mengenai pengertian pemeliharaan itu sendiri, Nasution (2002:39) dalam Muhammad Faisal (2006: 61) mengatakan bahwa: "Pemeliharaan (*maintenance*) dapat diartikan sebagai suatu kegiatan penjagaan suatu hal pada kondisi sempurna." Sedangkan menurut Antony Corder yang diterjemahkan Kusnul Hadi dalam Muhammad Faisal (2006: 61) mengatakan bahwa: "Pemeliharaan adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu barang, atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima."

Definisi-definisi tersebut pada dasarnya mengartikan pemeliharaan secara sama. Perbedaan yang ada hanya terletak pada kenyataan mengenai objek-objek pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan atas fasilitas-fasilitas, atau ada juga yang menunjukkan kepada sumberdaya, bahkan ada yang hanya menyoroti *engine* saja. Walaupun objek kegiatan pemeliharaan tersebut berbeda-beda, tetapi terdapat maksud yang sama dari pelaksanaannya kegiatan tersebut, yaitu kegiatan pemeliharaan yang dilakukan untuk menjaga sumber-sumber daya atau fasilitas yang dimiliki dan diperbaikinya, sehingga fasilitas-fasilitas tersebut dalam keadaan yang dapat dipergunakan kembali.

Perbedaan-perbedaan dan persamaan-persamaan perawatan tersebut di atas, dapat disimpulkan pengertian pemeliharaan adalah segala tindakan atau

kegiatan yang dirancang dan dilakukan untuk menjaga sumber-sumber daya yang dimiliki dan mengadakan perbaikan atau penyesuaian yang diperlukan, sehingga sumber-sumber daya yang dimiliki tersebut, selalu berada dalam keadaan siap beroperasi untuk melaksanakan kegiatan yang direncanakan. Jadi kegiatan pemeliharaan meliputi, kegiatan pencegahan kerusakan dan perbaikan yang dilakukan terhadap fasilitas-fasilitas yang dimiliki perusahaan.

Sesuai dengan objek penelitian disini yaitu pemeliharaan sepeda motor, maka pembahasan selanjutnya lebih ditekankan pada aktivitas pemeliharaan sepeda motor. Tujuan utama dari pelaksanaan kegiatan pemeliharaan menurut Sofjan Assauri (1999:96) Muhammad Faisal (2006: 62) sebagai berikut:

- (a) Untuk memperpanjang usia kegunaan aset atau kendaraan sepeda motor,
- (b) Untuk menjamin kesiapan operasional diseluruh peralatan yang diperlukan dalam keadaan darurat setiap waktunya, misalnya unit cadangan dan seterusnya,
- (c) Untuk mencapai tingkat biaya pemeliharaan serendah mungkin, dengan melaksanakan kegiatan *maintenance* secara efektif dan efisien keseluruhan,
- (d) Untuk menjamin keseluruhan keselamatan orang atau pekerja yang menggunakan sarana tersebut.

Jenis kegiatan pemeliharaan dapat dibagi menjadi:

a. Pemeliharaan terencana

Pemeliharaan pencegahan (*preventive maintenance*), merupakan pemeliharaan terencana untuk mencegah penurunan fungsi kendaraan roda dua dengan kegiatan yang meliputi pemeriksaan atau inpeksi berdasarkan pada penglihatan, didengarkan, dan penyetulan komponennya. Kegiatan perawatan sepeda motor, merupakan kegiatan yang termasuk ke dalam

kegiatan pemeliharaan pencegahan. Tujuan utama pemeliharaan terencana, adalah untuk meningkatkan standar pemeliharaan dan efektifan pembiayaan.

b. Pemeliharaan tidak terencana

Pemeliharaan tidak terencana yaitu pemeliharaan darurat (*breakdown maintenance*) atau didefinisikan sebagai pemeliharaan dimana perlu segera dilakukan tindakan untuk mencegah akibat yang serius, misalkan kerusakan besar pada peralatan atau untuk keselamatan kerja. Kegiatan perawatan sepeda motor merupakan termasuk ke dalam kegiatan pemeliharaan darurat (*breakdown maintenance*).

Semakin berjalannya waktu, peluang usaha dalam bidang jasa perawatan dan perbaikan pada sepeda motor semakin meningkat, hal ini salah satunya diakibatkan oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta faktor ekonomi yang diikuti oleh aktivitas bisnis yang semakin berkembang pula. Selain itu, kebutuhan masyarakat terhadap jasa atau pelayanan dalam bidang perawatan dan perbaikan kendaraan roda dua semakin meningkat, seiring dengan meningkatnya jumlah pengguna, tingkat kesejahteraan dan kebutuhan akan kenyamanan dalam berbagai aktivitas kehidupannya sehari-hari.

Memulai suatu usaha, baik yang bersifat menghasilkan produk maupun jasa, diperlukan keberanian dan modal yang memadai, demikian juga dengan wirausaha dibidang perawatan dan perbaikan sepeda motor. Kendala psikologis seperti takut gagal, merupakan salah satu kendala yang biasa timbul ketika akan

memulai suatu usaha. Oleh karena itu, diperlukan sikap mental wirausaha yang baik, seperti kemauan keras, memiliki ketahanan fisik, dan mental, sabar, ulet, percaya diri, dan sikap mental lainnya yang tidak kalah penting adalah memiliki kreativitas yang berdaya guna.

Mahasiswa yang berwirausaha dalam bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor tidak harus dimulai dengan langsung membuka usaha atau jasa yang berskala besar. Wirausaha ini bisa dimulai sesuai dengan kemampuan baik dari segi modal maupun pengelolaan. Wasty Soemanto dalam Muhammad Faisal (2006: 64) berpendapat bahwa: “.....apabila kita ingin memulai suatu usaha, sebaiknya dimulai dari yang kecil-kecil lebih dulu. Cara ini juga membantu kita untuk mendaya gunakan modal sambil memantapkan strategi usaha kita.”

Kutipan di atas, menjelaskan bahwa untuk memulai suatu usaha atau berwirausaha dapat dimulai dari yang berskala kecil, agar memudahkan dalam menyusun strategi untuk perkembangan usaha selanjutnya.

2.7 Perawatan Dan Perbaikan Sepeda Motor

2.7.1 Perlunya Perawatan

Sepeda motor yang telah kita pakai atau telah beroperasi dalam jangka waktu tertentu, maka kendaraan tersebut itu akan mengalami beberapa perubahan yang dapat menurunkan kinerja *engine*.

Memperoleh kondisi *engine* yang prima, sangatlah diharapkan oleh setiap pengguna alat transportasi roda dua, maka setelah kendaraan menempuh jarak

tertentu, perlu diadakan pemeriksaan, perawatan dan penyetelan kembali pada komponen-komponennya. Pekerjaan tersebut kita kenal dengan istilah perawatan dan perbaikan sepeda motor.

Tujuan utama dari perawatan dan perbaikan sepeda motor, adalah untuk mengembalikan kondisi kendaraan kembali pada kondisi prima (*full-power*). Terutama bila kemampuan atau tenaga *engine* berkurang. Maka perlu dilakukan pemeriksaan (*checking*). Perawatan dan perbaikan sepeda motor juga diperlukan, bila kendaraan tersebut telah melakukan perjalanan pada jarak tertentu, berdasarkan jarak dan waktu tempuh kendaraan.

2.7.2 Pelaksanaan Perawatan dan Perbaikan Sepeda Motor

Jenis-jenis kegiatan perawatan dan perbaikan sepeda motor antara lain :

- 1) Memeriksa dan membersihkan busi
- 2) Membersihkan elemen penyering udara
- 3) Memeriksa kabel busi
- 4) Memeriksa dan menyetel celah *breaker point*
- 5) Memeriksa dan menyetel celah katup
- 6) Memeriksa saat pengapian
- 7) Memeriksa karburator

Melaksanakan pekerjaan tersebut diperlukan peralatan seperti : kunci pas, kunci ring, kunci busi, obeng (+) dan obeng (-), sikat kawat, kertas ampelas, dan lain-lain.

Sebelum kita memulai pekerjaan perawatan dan perbaikan sepeda motor, siapkan tempat kerja yang bersih dan nyaman. Karena tempat yang kotor akan mengganggu konsentrasi saat bekerja. Singkirkan pula benda-benda seperti kaleng bekas, onderdil atau peralatan yang tidak terpakai.

1. Memeriksa dan membersihkan busi

a. Membersihkan busi

Kondisi busi dapat dilihat dari perubahan warna pada elektroda dan isolatornya. Bila isolatornya berwarna kuning atau sawo matang ataupun berwarna coklat, maka busi itu masih bagus. Busi sudah tidak normal dan biasanya harus diganti, apabila terdapat tanda-tanda seperti dibawah ini:

- (1) *Berjelaga* atau *basah*, bila busi diliputi jelaga atau basah.
- (2) Ada *endapan*, bila terdapat endapan keputih-putihan melekar pada sekitar elektroda.
- (3) *Retak*, bila isolator retak karena perubahan suhu yang mendadak.
- (4) *Elektroda usang*, akibat adanya korosi dan oksidasi.
- (5) *Meleleh*, karena panas yang tidak normal. Untuk ini busi harus diganti dengan yang baru.

b. Memeriksa busi

Setelah dipakai dalam kurun waktu tertentu, maka akan timbul kerak karbon pada busi, karena terkena gas sisa pembakaran. Kerak karbon pada elektroda busi, dapat dibersihkan menggunakan sikat kawat

atau ampelas yang halus. Gosoklah berulang kali sampai keraknya terlepas dari elektroda.

c. Menyetel celah busi

Celah busi akan melebar apabila elektroda busi melenting. Percikan api secara terus menerus, akan menyebabkan elektroda busi melenting keluar. Cara menyetelnya dengan menggunakan bilah ukur (*feeler gauge*), ukuran kerenggangan celah busi disesuaikan dengan spesifikasi. Bila terlampau sempit, maka percikan api tak akan keluar dengan sempurna, juga sebaliknya bila celah terlampau lebar.

Celah busi yang terlampau lebar, dapat diperbaiki dengan mengetuk-ngetukkan elektroda busi ke lantai. Bila terlampau sempit, dapat digunakan ujung obeng (-) untuk memperbaikinya.

d. Memeriksa kualitas percikan api busi

Mula-mula lepaskanlah tutup kepala busi atau kabel busi, lalu lepaskan busi dari kepala silinder dengan menggunakan kunci busi. Setelah lepas, pasanglah lagi kabel tegangan tinggi pada busi, kemudian tempelkan busi ke *engine* yang berperan sebagai massa.

Posisikan kunci kotak pada *on* dan periksa loncatan api antara celah busi. Bila tidak ada loncatan api, maka busi tersebut sudah tidak dapat dipakai lagi dan harus diganti dengan yang baru.

Namun bila bunga api berwarna kebiru-biruan dan kuat, maka ini menandakan busi itu masih normal. Kalau businya lemah, maka warnanya merah, menandakan busi sudah tidak normal lagi.

2. Membersihkan Elemen Penyering Udara

Saringan udara, merupakan suatu komponen yang berfungsi menahan debu atau menyaring debu yang ada di udara bebas, kemudian menyuplai udara bersih ke *engine*, untuk digunakan dalam proses pembakaran. Elemen saringan udara kotor akan membuat *engine* susah distarter, daya *engine* berkurang, bahan bakar boros dan umurnya menjadi pendek.

Prosedur membersihkan saringan udara berbeda-beda tergantung jenis elemen yang digunakan. Tapi yang umum digunakan adalah elemen jenis busa *urethane* atau kertas filter.

Langkah-langkah membersihkannya adalah :

- (1) Memeriksa saringan udara.
- (2) Memeriksa elemen saringan udara dan membersihkan dari kotoran ataupun debu.
- (3) Melepaskan elemen saringan udara dari pegangannya.
- (4) Cucilah elemen saringan udara, dengan cara memeras secara lembut didalam solven atau cairan yang tidak mudah terbakar.

- (5) Hindari membersihkan elemen dengan bensin atau cairan lain yang mengandung unsur kimia, karena dapat terbakar, lapuk dan kurang daya serapnya.
- (6) Bagi elemen terbuat dari kertas, bila permukaannya kotor, maka bersihkan dengan mengetuk-ngetuk elemen secara perlahan-lahan, kemudian ditiup debunya dari dalam keluar.
- (7) Tipe elemen kertas tidak dapat dibersihkan seperti pada elemen busa, karena itu harus diganti secara periodik.

3. Memeriksa dan Menyetel Celah *Breaker Point*

Seperti kita ketahui, *breaker point* mempunyai dua ujung yang dapat dibuka atau ditutup oleh sebuah cam yang berputar. Saat *breaker point* menutup, maka pada *ignition coil* akan timbul medan magnet, apabila *breaker point* membuka, maka sifat kemagnetannya akan hilang, juga akan menimbulkan arus listrik tegangan tinggi yang dapat memercikan api pada busi.

Breaker point adalah salah satu komponen distributor yang terdapat pada sistem pengapian, berfungsi memutuskan arus listrik yang mengalir melalui kumparan primer dari *ignition coil*, untuk menghasilkan arus listrik tegangan tinggi pada kumparan sekunder, dengan cara induksi magnet listrik (*elektro-magnetin induction*).

a. Memeriksa Breaker point

Permukaan *breaker point* akan rusak atau terbakar, karena berhubungan langsung dengan arus tegangan tinggi dan bekerja dengan cepat. Apabila ujung *breaker point* rusak, sebaiknya diganti dengan yang baru. Apabila permukaannya kasar, gunakan kikir khusus permukaan *breaker point* diantara celah *breaker point*, lalu gosokkan beberapa kali sampai permukaannya halus kembali. Gunakan lap bersih, bila permukaannya sudah halus dari debu. Tapi apabila permukaannya sangat kasar, sebaiknya *breaker point* diganti.

b. Menyetel *breaker point*

Menyetel *breaker point* bisa dilakukan dengan cara:

- (1) Putar poros engkol hingga celah *breaker point* maksimum, gunakan bilah ukur (*feeler gauge*) untuk mengukurnya. Biasanya celah *breaker point* adalah 0.35 mm.
- (2) Lepaskanlah sekrup pelat dasar hingga *breaker point* bisa disetel.
- (3) Sisipkan bilah ukur (*feeler gauge*) di antara celah *breaker point*.
- (4) Pertahankan setelan ini dengan obeng dan kencangkan sekrup, disertai pemeriksaan celah *breaker point*.

- (5) Masukkan kertas putih yang lebarnya 8-10 mm, ke dalam celah *breaker point*, lalu bersihkan permukaannya dari minyak dan debu dengan cara menggerakkan kertas itu.

4. Memeriksa dan menyetel celah Katup

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap tenaga *engine* diantaranya adalah ketetapan celah katup, apakah itu katup buang atau katup masuk. Menyetel katup dilakukan untuk memberikan peluang gas baru masuk kedalam silinder, serta gas buang sisa pembakaran keluar dari dalam silinder. Apabila *engine* hidup, temperatur akan naik dan terjadi perubahan batang katup akibat pemuaiian. Kenaikan temperatur mempengaruhi kerenggangan katup, maka dibutuhkan penyetelan celah kerenggangan katup yang tepat, agar dapat mencegah :

- a. Celah katup yang terlalu besar
- b. Celah katup yang terlalu rapat

Jarak renggang yang terlalu besar, menyebabkan suara yang tidak normal (*tapped noise*) pada *engine*. Akibatnya pemasukan gas baru dan pembuangan gas tidak efektif, sehingga tenaga pun akan berkurang.

Jarak renggang yang terlalu rapat, menyebabkan katup tertekan terus, seolah tidak terjadi penutupan yang tepat. Akibatnya kompresi (*berkurang*) dan kemungkinan katup pun dapat terbakar.

Berikut ini merupakan hal-hal yang harus dipahami mengenai sistem katup, antara lain:

- (1) Katup terletak pada kepala silinder dan berhubungan dengan ruang bakar.
- (2) Celah katup adalah jarak antara pelatuk katup (*rocker arm*) dengan ujung batang katup.
- (3) Celah katup dapat dilihat apabila pelatuk katup (*rocker arm*) dalam keadaan bebas, tidak tetekan oleh tonjolan pada poros cam (*cam shaft*).
- (4) Pemeriksaan dan penyetelan celah katup, harus dilakukan pada saat piston berada di titik mati atas (TMA) pada akhir langkah kompresi.
- (5) Pemeriksaan dan penyetelan celah katup dilakukan pada kondisi *engine* dingin (di bawah 35° C).

Cara penyetelan katup adalah sebagai berikut :

Mula-mula posisikan piston pada akhir langkah kompresi, dengan membuka terlebih dulu :

- (1) Penutup lubang penyetel katup
- (2) Penutup lubang poros engkol
- (3) Penutup lubang pemeriksaan waktu pengapian

Selanjutnya kita putar poros engkol lewat rotor magnet (*fly wheel*) searah putaran *engine*, disertai dengan melihat katup masuk (IN). Bila pelatuk masuk (IN) menekan batang katup dan kemudian kembali lagi, hal ini menandakan piston sudah berada pada langkah kompresi. Tepatkan

tanda T pada rotor magnet, dengan tanda yang ada pada penutup ruang engkol sebelah kiri (*crank case cover left*).

Setel celah katup menggunakan *feeler gauge* sesuai dengan ketentuan. Kendorkan mur dan masukkan *feeler gauge* dengan ketebalan yang sesuai spesifikasi, untuk menyetel celah katup. Setelah itu putar baut penyetel dan keraskan mur pengunci, sehingga *feeler gauge* hanya dapat ditarik dengan sedikit tahanan (agak berat). Setelah dikeraskan mur penguncinya, masukkan sekali lagi *feeler gauge* tersebut sebagai pengecekan ketepatan penyetelannya.

Setelah kedua katup disetel, pasang kembali bagian yang dilepas dan hidupkan motor untuk pengontrolan. Jika ternyata celah katup terlalu longgar, maka akan timbul suara berisik dari arah kepala silinder. Jika celah katup terlalu sempit biasanya motor agak sulit dihidupkan.

5. Memeriksa Saat Pengapian

Loncatan arus listrik pada busi dapat diperiksa dengan menggunakan *timing-light*, caranya dengan mengarahkannya pada *timing-mark* pada rotor magnet. Umumnya tanda untuk memeriksa pengapian diberi huruf F.

Hubungan antara kerja *breaker point* dengan tanda F, harus tepat pada garis tanda pada rumah rotor, hal tersebut dapat diamati dengan membuka lubang pengintai yang ada pada rumah rotor magnet. Saat pengapian mungkin terlampau cepat atau terlampau lambat. Bila hal ini

terjadi, maka dapat dicocokkan dengan menggeser distributor dan kondensator.

6. Menyetel Karburator

Sebelum menyetel karburator, sebaiknya tahu cara-cara membuka karburator. Adapun langkah-langkah membuka karburator adalah sebagai berikut:

- (1) Lepaslah terlebih dahulu komponen yang menghalangi
- (2) Lepaskan kepala karburator dan skep
- (3) Lepaskan kabel pompa akselerator pada karburator yang punya pompa akselerator
- (4) Lepaskan baut-baut pemasangan karburator
- (5) Lepaskan karburatornya.

Sebelum karburator dilepaskan dari sepeda motor, alangkah baiknya bila disiapkan sebuah wadah bagi komponen karburator untuk dibersihkan. Langkah selanjutnya adalah :

- (1) Lepaskan kabel gas dari skep dengan menekan pegas.
- (2) Lepaskan pemegang jarum skep dan jarum skep.
- (3) Periksa skep dan jarum skep terhadap goresan, keausan atau kerusakan, ganti bila diperlukan.
- (4) Lepaskan mangkuk pelampung dari badan karburator.
- (5) Tariklah keluar engsel pelampung dan lepaskan pelampung dan katup pelampung.

- (6) Periksa katup pelampung terhadap perubahan bentuk atau adanya bahan bakar di dalamnya, ganti dengan yang baru bila diperlukan.
- (7) Periksa katup pelampung dan dudukannya dari keausan dan kerusakan, gantilah katup pelampung bila sudah rusak bila dudukannya rusak maka gantilah badan karburatornya.
- (8) Lepaskan penyembur utama (*main jet*), pemegang penyembur jarum (*needle jet holder*) dan jarum skep.
- (9) Lepaskan penyembur stationer (*slow jet*)
- (10) Lepaskan sekrup penyetelan pembukaan skep (*throttle stop screw*) dan pegas.
- (11) Lepaskan sekrup udara (*pilot screw*), pegas cicin dan O-ring.

Setelah semua komponen karburator dilepas, bersihkanlah semua saluran di dalam karburator dengan udara kompresor. Setiap bagian di periksa dari keausan dan kerusakan, jika diluar ukuran limit servis, ganti dengan komponen yang baru.

Bila semua komponen telah bersih dan tidak ada kerusakan, maka pasang kembali dengan langkah-langkah pemasangan sebagai berikut :

- (1) Pasanglah penyembur utama (*main-jet*), pemegang penyembur jarum (*needle jet holder*) dan jarum skep.
- (2) Pasang *slow-jet*.

- (3) Pasang sekrup pembukaan skep (*throttle stop screw*) dan pegasnya.
- (4) Pasanglah sekrup udara (*pilot screw*), cincin berpegas dan cincin O.
- (5) Pasang katup pelampung, pelampung dan engsel pelampung.
- (6) Periksa cara kerja pelampung.
- (7) Ukurlah tinggi pelampung dengan siku pengukur (*float level gauge*) menyentuh pelampung. Ukuran tinggi pelampung = 14 mm (*untuk jenis Honda*). Ganti pelampung bila tinggi pelampung tidak sesuai dengan spesifikasi.
- (8) Periksa cincin O dari keausan atau kerusakan bahan.
- (9) Pasang mangkuk pelampung dan kencangkan sekrupnya.

Setelah semua komponen pada karburator diperiksa dan dibersihkan, pasang kembali karburator ke *engine* mengikuti langkah berikut :

- (1) Pemasangan klip penahan jarum skep, untuk posisi standar jarum skep adalah alur ke-3 dari atas.
- (2) Pasang jarum skep pada skep dan pasang pengunci atau pemegang klip jarum skep.
- (3) Pasang kabel gas pada skep sementara menekan pegas skep.
- (4) Pasang unit karbuartor ke *engine* urutannya kebalikan melepas.
- (5) Tepatkan alur pada skep, tempatkan dengan sekrup penyetelan pembukaan skep (*throttle stop screw*).

Selanjutnya lakukan pemeriksaan dan penyetelan lebih lanjut sebagai berikut :

(1) Memeriksa dan menyetel jarak main bebas handel gas dengan prosedur:

a) Memeriksa kelancaran dan kehalusan putaran gas tangan ke posisi membuka penuh, serta dapat menutup kembali secara otomatis pada posisi semula.

b) Memeriksa kabel, gantilah bila rapuh, tertekuk, atau rusak.

c) Lumasilah kabel gas, bila gas tangan tidak dapat berputar dengan lancar dan halus.

d) Ukur jarak main bebas gas tangan, pada ujung sebelah dalam, dengan jarak 2-6 mm, mengikuti langkah-langkah berikut:

(a) Lepaskalah penutupnya

(b) Longgarkan mur pengunci, kemudian putar penyetel untuk memperoleh jarak main bebas yang ditentukan

(c) Kencangkan mur pengunci dan pasang kembali penutupnya.

(2) Setel sekrup udara, dengan memutar secara lembut sekrup udara searah putaran jarum jam sampai menyentuh batas putaran.

Kemudian putar kembali sebagai contoh di bawah :

GL 100 : $2\frac{1}{2}$ putaran keluar

GL MAX : $2\frac{1}{4}$ putaran keluar

GL Pro : $1\frac{7}{8}$ putaran

- (3) Hidupkanlah *engine* sehingga suhu operasionalnya normal
- (4) Setel putaran stasioner *engine*, menggunakan alat tachometer dengan putaran 1400 ± 100 rpm.
- (5) Putar sekrup udara masuk/keluar, sampai diperoleh putaran tertinggi stasioner *engine*.
- (6) Ulangi langkah (4) dan (5).
- (7) Setel kembali putaran stasioner *engine* dengan sekrup penyetelan pembukaan skep
- (8) Putar gas tangan perlahan-lahan, dan periksa apakah kecepatan putaran *engine* bertambah dengan halus atau tidak, bila hal ini tidak tercapai, ulangi kembali langkah (4) dan sampai (8).

2.8. Hubungan Mata Kuliah Teknologi Sepeda Motor dengan Minat Berwirausaha Bidang Jasa Perawatan dan Perbaikan.

Mata Kuliah Teknologi Sepeda Motor, merupakan salah satu mata kuliah pilihan yang diberikan pada mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI. Mata kuliah ini menerangkan tentang pengetahuan teknologi kendaraan roda dua, yang di dalamnya terdapat pengetahuan tentang perawatan dan perbaikan sepeda motor. Minat berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan, merupakan suatu perasaan suka atau senang, terhadap pekerjaan yang berkaitan dengan usaha perawatan dan perbaikan sepeda motor. Perawatan dan perbaikan

kendaraan roda dua, merupakan bagian dari pengetahuan teknologi sepeda motor, yang mempelajari tentang bagaimana kita melakukan perawatan dan perbaikan, mulai dari melepaskan, memeriksa, membersihkan, memodifikasi, hingga memperbaiki komponen yang terdapat pada kendaraan tersebut.

Melihat penjelasan pada pokok bahasan sebelumnya, terdapat keterkaitan antara pemahan dan pengetahuan tentang Teknologi Sepeda Motor, terhadap timbulnya minat seseorang untuk melakukan usaha dibidang otomotif, khususnya perawatan dan perbaikan sepeda motor. Melihat Pendapat yang dikemukakan Moch. Surya (1979: 39), bahwa:

Perkembangan minat yang dipengaruhi faktor eksternal individu yaitu faktor sosial seperti lingkungan keluarga, faktor budaya seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi, faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim dan sebagainya, dan faktor spiritual atau lingkungan keagamaan.

Pendapat di atas menjelaskan bahwa minat seseorang akan timbul, apabila seseorang tersebut telah dibekali pengaruh dari luar, dalam hal ini pengetahuan tentang perawatan dan perbaikan sepeda motor. Mata Kuliah Teknologi Sepeda Motor, memiliki keterkaitan dengan munculnya minat seseorang, untuk melakukan usaha dibidang jasa perawatan dan perbaikan kendaraan roda dua.

2.9. Anggapan Dasar

“Anggapan dasar atau postulat adalah sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya dapat diterima oleh penyelidik.” Hal ini telah dikemukakan oleh Winarno Surakhmad yang dikutip oleh Arikunto S (1997:58), dikemukakan pula bahwa peneliti perlu merumuskan anggapan dasar :

1. Agar ada dasar berpijak yang kokoh bagi masalah yang sedang diteliti
2. Untuk mempertegas variabel yang menjadi pusat perhatian
3. Guna menentukan dan merumuskan hipotesis

Dari pendapat pakar di atas penulis dapat memberikan landasan yang kuat bahwa anggapan dasar sangat dibutuhkan untuk membantu dalam proses penelitian, sehingga penulis dapat mengemukakan anggapan dasar dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Adanya hubungan mata kuliah teknologi sepeda motor terhadap minat mahasiswa untuk berwirausaha di bidang jasa perawatan dan perbaikan.
2. Mata kuliah teknologi sepeda motor menjadi salah satu faktor pendukung untuk menambah pengetahuan, pemahaman, dan sikap pada mahasiswa program studi otomotif JPTM FPTK UPI, yang menjadi modal untuk menyalurkan minat berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan.
3. Minat berwirausaha bidang jasa perawatan dan perbaikan sepeda motor pada mahasiswa program studi otomotif JPTM FPTK UPI, terdiri dari dua faktor penting yaitu minat intrinsik, yaitu minat yang datang dari diri individu mahasiswa, dan minat ekstrinsik, yaitu minat yang datang dari luar individu mahasiswa.

2.10. Hipotesis

Menurut Sudjana (1989:219) bahwa “Hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut

untuk melakukan pengecekannya”. Disini terkandung makna berupa asumsi atau dugaan yang nantinya dapat dijadikan sumber permasalahan yang perlu dijawab. Hal ini sesuai pendapat Arikunto S (1997:64) “Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti data yang terkumpul.”

Dari dua pengertian di atas, penulis mengajukan hipotesis yang dijadikan acuan penelitian sebagai berikut :

“Terdapat kontribusi yang signifikan antara mata kuliah teknologi sepeda motor terhadap minat mahasiswa untuk berwirausaha dibidang jasa perawatan dan perbaikan pada mahasiswa program studi otomotif JPTM FPTK UPI.”

