BAB II
BACHARUDDIN JUSUF HABIBIE SEBAGAI SEORANG ILMUWAN YANG MENGINSPIRASI

II.1 Pengertian Belajar

Hakim (2005) menjelaskan "belajar adalah suatu proses perubahan yang ada di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan" (hal. 1).

Dari pengertian tersebut yang perlu dipertahikan adalah bahwa peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seseorang diperlihatkan dalam bentuk bertambahnya kualitas dan kuantitas kemampuan orang itu dalam suatu bidang, jika di dalam suatu proses belajar seseorang tidak mendapatkan suatu peningkatan kualitas dan kuantitas kemampuan, maka dapat dikatakan bahwa orang tersebut belum mengalami proses belajar atau dengan kata lain orang tersebut mengalami kegagalan dalam proses belajar.

II.2 Prinsip Belajar

Hakim (2005, hal. 2-10) berpendapat bahwa:

Proses belajar dapat diperinci dalam beberapa prinsip dasar, dengan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip tersebut maka akan relatif lebih mudah dalam belajar dan akan menemukan metode belajar yang efektif. Adapun prinsip-prinsip belajar tersebut sebagai berikut:

1. Belajar harus berorientasi pada tujuan yang jelas.

Mampu menetapkan tujuan yang jelas karena keberhasilan belajar dapat dilihat dari sejauh mana seseorang mampu mencapai tujuan belajarnya.

2. Proses belajar akan terjadi bila seseorang dihadapkan pada situasi problematis. Sesuatu yang mengandung masalah akan merangsang seseorang

untuk berpikir dalam memecahkannya. Semakin sulit masalah yang dihadapi maka semakin keras pula orang berpikir untuk memecahkannya.

3. Belajar dengan pengertian akan lebih bermakna daripada belajar hafalan.

Belajar dengan pengertian lebih memungkinkan seseorang untuk lebih berhasil dalam menerapkan dan mengembangkan segala hal yang sudah dipelajari. Sebaliknya jika belajar dengan hafalan mungkin hasilnya hanya tampak dalam bentuk kemampuan mengingat saja.

4. Belajar merupakan proses yang memerlukan waktu.

Belajar harus dilakukan dengan waktu tertenru dengan jumlah materi yang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Belajar secara bertahap walaupun sedikit akan jauh lebih baik dan bermanfaat daripada belajar banyak dalam waktu satu malam sekaligus.

5. Belajar harus memiliki kemauan yang kuat.

Hal ini bersangkutan pada prinsip belajar yang harus memiliki tujuan yang jelas, karena untuk memiliki kemauan yang kuat maka seseorang harus menetapkan tujuan yang jelas dan benar-benar diinginkannyam sehingga menyebabkan orang tersebut selalu berusaha belajar dengan tekun agar bisa mencapai tujuannya.

6. Keberhasilan belajar ditentukan oleh banyak faktor.

Secara garis besar, faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah yang terdapat dalam diri seseorang itu sendiri, seperti kesehatan jasmani dan rohani, kecrdasan, daya ingat, kamuan, dan bakat. Faktor eksternal adalah yang terdapat diluar diri seseorang yang bersangkutan, seperti keadaan lingkungan, dan segala sesuatu yang berhubungan dengan semua lingkungan tersebut.

7. Belajar kesluruhan akan lebih berhasil daripada belajar secara terbagi-bagi.

Jika belajar secara keseluruhan, maka akan dapat melihat dan mengerti dengan jelas bagaimana unsur-unsur yang merupakan bagian dari keseluruhan atau

kebulatan, sehingga memungkinkan seseorang dapat mengerti lebih cepat dan mudah.

8. Proses belajar memerlukan metode yang tepat.

Metode belajar yang tepat akan memungkinkan seseorang menguasai ilmu dengan lebih mudah dan cepat sesuai dengan kapasitas tenaga dan pikiran yang dikeluarkan. Dengan demikian seseorang akan terhindar dari beban pikiran yang terlalu berat dalam mempelajari suatu bidang.

9. Belajar memerlukan kemampuan dalam menangkap intisari pelajaran.

Kemampuan menangkap intisari pelajaran sangat perlu dimiliki seseorang, dengan cara itu maka orang tersebut dapat membuat suatu ringkasan dari yang dipelajari. Dengan demikian, materi pelajaran akan terasa lebih sedikit, ringan, dan mudah untuk dipelajari.

Maka dengan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa dalam belajar harus memiliki prinsip-prinsip belajar, maka dari itu belajar harus memerlukan waktu yang sesuai serta memiliki tujuan yang jelas ketika akan mempelajari sesuatu, sehinggga akan tumbuh kemauan yang kuat ketika mempelajarinya. Belajar secara keseluruhan akan lebih baik daripada belajar secara terbagi-bagi, tetapi ketika belajar keseluruhan harus bisa menangkap intisari yang dipelajarinya. Dengan demikian belajar akan terasa lebih mudah, cepat, efektif, dan lebih ringan pada saat proses belajar.

Adhim (2006) menjelaskan “Belajar harus ditanamkan ketika usia masih dini, kerena ketika usia masih dini anak terbiasa berpikir dan menggunakan pengetahuan yang mereka miliki untuk memahami sekelilingnya, dapat belajar secara lebih terartur dan tidak tergesa-gesa, mengembangkan rasa ingin tahu sekaligus kesabaran untuk memahami (hal.42)

II.3 Ilmuwan

II.3.1 Definisi ilmuwan

Budiman (2006) berpendapat bahwa:

Sering dikatakan ilmuwan adalah seorang peragu. Dia selalu meragukan sesuatu. Kalaupun pada suatu saat dia mengikuti sebuah pendapat atau teori tertentu yang dianggapnya benar, maka posisi ini bersifat sementara. Dia selalu mempertanyakan kembali. Begitu ada pendapat atau teori lain yang dianggapnya lebih benar, maka dengan cepat dia mengubah posisinya dan menganut kebenaran baru yang lebih meyakinkan dirinya (hal.122).

Watloly (2001) berpendapat bahwa:

Kelebihan seorang ilmuwan adalah bahwa ia bisa berpikir secara teratur dan cermat sehingga dengan kemampuan inilah, ia sekaligus memiliki tanggung jawab sosial untuk memperbaiki dan meluruskan pikiran masyarakat yang keliru. Kebenaran *epistemologis* dalam hubungan dengan tanggung jawab sosialnya, bukan saja berfungsi sebagai jalan pikiran yang tertata secara *epistemologis*, namun seluruh hidup dan kehidupan ilmuwan merupakan *prototype* kebenaran itu sendiri (hal.213).

II.3.2 Sikap Ilmuwan

Sikap ilmuwan tidak hanya diam dalam suatu tempat dimana dia kerja, ilmuwan harus peduli terhadap apa yang sedang terjadi disekitarnya. Ilmuwan perlu mengetahui perkembangan terakhir yang terjadi di dunia saat ini dengan melakukan diskusi, observasi, konferensi, dan bertukar pendapat serta penemuan-penemuan mereka dengan peneliti yang lainnya. (Saktiyono, 2006: hal.3)

Adapun sikap-sikap yang harus dimiliki seorang ilmuwan (seperti dikutip Suktiyono, 2006) diantaranya:

- Memiliki minat mempelajari.
- Berpikir secara terbuka, menerima kritik orang lain, dan mendengarkan pendapat orang lain.

- Memiliki kepedulian mengubah pandangannya ketika menemukan bukti yang baru.
- Memiliki sikap tidak memihak dalam mencari data dan informasi untuk mengesahkan observasi atau penjelasan.
- Memiliki kecenderungan untuk menemukan pemecahan masalah secara kreatif dan tidak langsung melompat ke kesimpulan.
- Hormat terhadap orang lain.

II.4 Profil Bachruddin Jusuf Habibie

II.4.1 Sejarah Singkat

Bachruddin Jusuf Habibie adalah seorang ilmuwan yang berbasis pada bidang kontruksi pesawat terbang. Nama Bachruddin Jusuf Habibie memiliki arti, dalam bahasa Arab, Bachar yang berarti "lautan", dan Dien yang berarti "agama". Jadi arti dari nama Bacharuddin adalah "lautan agama". Sedangkan nama Habibie dalam bahasa Indonesia, memiliki arti "yang kusayangi" (Makka, 2014 : Hal.13).

- Semasa Kecil



Gambar II.1 Habibie Kecil

Sumber **:** Fachmy Casofa, Habibie Tak Boleh Lelah dan Kalah (2014)

Bacharuddin Jusuf Habibie lahir, Parepare 25 Juni 1936. Habibie semasa kecil di keluarganya dipanggil Rudy, dan teman-temannya memanggil Udding. Habibie adalah orang yang sangat menggemari menunggangi kuda, selain menunggangi kuda Habibie adalah seorang anak yang mempunyai kebiasaan yang bisa dibilang

berbeda dengan anak lainnya. Kebiasaan Habibie adalah selalu membaca buku ilmu pengetahuan yang banyak tersedia dirumahnya. Habibie sama seperti anak lainnya melakukan kegiatan bermain tapi tidak seantusias dengan kegemarannya membaca buku (Casofa, 2014 : Hal.18).

Habibie adalah sosok yang sangat teguh pendirian, tidak akan merubah argumentasinya selama hal itu benar. Habibie semenjak kecil memiliki cita-cita yang sudah ditekadkan dalam dirinya yang akan diraihnya yaitu menjadi seorang insinyur (Casofa, 2014 : Hal.20).

- Semasa Remaja



Gambar II.2 Habibie Remaja

Sumber : Fachmy Casofa, Habibie Tak Boleh Lelah dan Kalah (2014)

Pada usia 14 tahun Habibie ditinggalkan ayahnya kembali kepada sang pencipta, sehingga Habibie dipindahkan ke Jakarta untuk menempuh pendidikan oleh ibunya, dan kurangnya jumlah guru yang ada di Makassar. Ketika tinggal di Jakarta, Habibie tinggal bersama pamannya, tetapi tidak berlangsung lama, Habibie mengeluhkan kepada ibunya ketika tinggal di Jakarta, karena kondisi tempat tinggal pamannya yang kurang nyaman, serta iklim Jakarta yang panas dan penduduk yang padat membuat Habibie mengeluhkan hal itu kepada ibunya. Dengan demikian, Habibie dipindahkan ke Bandung untuk meneruskan pendidikannya yang tinggal bersama teman dekat almarhum ayahnya. Pada masa sekolah, Habibie adalah seorang siswa yang sangat berprestasi, kerap mendapatkan nilai yang selalu tinggi disekolahnya (Casofa, 2014 : Hal.22-23).

- Semasa Kuliah



Gambar II.3 Habibie Kuliah

Sumber : Fachmy Casofa, Habibie Tak Boleh Lelah dan Kalah (2014)

Setelah lulus SMA Habibie melanjutkan kuliahnya ke Fakultas Teknik di Institut Teknologi Bandung (ITB). Habibie hanya 6 bulan belajar di ITB, karena Habibie mendapatkan izin untuk meneruskan kuliahnya di Jerman, dari Mentri Pendidikan dan Kebudyaan. Dengan syarat Habibie harus memakai biaya sendiri untuk berangkat dan biaya hidup di Jerman (Casofa, 2014 : Hal.28).

Dengan mendapatkan izin dari ibunya untuk meneruskan kuliah di Jerman, Habibie dengan tekad yang begitu tinggi, demi meraih cita-citanya untuk menuntut ilmu di Jerman. Ketika usia 19 tahun, Habibie pergi ke jerman tepatnya di kota Aachen. Sifat teguh pendirian pada diri Habibie yang sudah ada pada masa kecil terbawa sampai saat kuliah di Jerman (Casofa, 2014 : Hal.29).

Habibie adalah sosok orang yang susah untuk di taklukan ketika mempunyai argumen, dan jika ada orang yang mendebatnya, maka Habibie tidak akan pernah membiarkan orang tersebut mengalahkan argumennya itu (Makka, 2014 : Hal.8).

- Semasa Bekerja



Gambar II.4 Habibie Bekerja

Sumber : Fachmy Casofa, Habibie Tak Boleh Lelah dan Kalah (2014)

Habibie bekerja di MBB (Messerchmidt Bolkow Blohm) industri pesawat terbang terkenal di dunia yang berada di kota Hamburg. Sebelum bekerja di MBB, Habibie juga bkerja sebagai Kepala Departemen Riset dan Penerbangan Analisis Struktur di HFB (Hamburger Flugzeug Bau), Habibie ditugaskan sebagai mencari solusi atas permasalahan kestabilan kontruksi peswat terbang (Casofa, 2014 : Hal.40-41).

Habibie adalah orang Indonesia pertama yang menduduki jabatan tertitinggi kedua dalam lingkaran dereksi perusahaan-perusahaa kontruksi pesawat terbang di Jerman. Walau begitu, Habibie masih merindukan sekaligus yakin bahwa suatu saat nanti akan kembali ke Indonesia dan ikut membangun negeri (Casofa, 2014 : Hal.41).

Pada tahun 1973, Habibie mendapatkan panggilan dari duta besar Indonesia untuk Jerman barat, yang menyatakan bahwa Habibie di perintahkan untuk membangun dan menjadi Penasihat Presiden serta menjadi Menteri Riset dan Teknologi. Habibie kembali ke Indonesia untuk menjalankan tugasa yang di berikannya, di Indonesia Habibie membangun dan mulai membuat Industri Pesawat terbang yang dinamakan, Industri Pesawat Terbang Nusantara (IPTN), dan mengarahkan orang-orang untuk menjadi sumber daya manusia yang lebih baik (Casofa, 2014 : Hal.42-44).

Setelah melakukan perancangan pesawat terbang, Habibie mengajukan secara tertulis untuk bisa meresmikan pendirian kontruksi pesawat terbang. Dengan keyakinan pada dirinya, Habibie bekerja keras untuk bisa mempunyai perusahaan yang mau bekerja sama, keyakinannya itu membuahkan hasil baik, setelah harus melewati perjuangan yang tidak mudah, dengan demikian membuat Habibie yakin bahwa Indonesia bisa menjadi sorotan dunia (Casofa, 2014 : Hal.44-45).

Pada 10 Agustus 1995 di Lapangan Udara Husein Sastranegara. Pesawat pertama karya anak bangsa diterbangkan. Hari dimana akan menjadi sejarah bagi bangsa Indonesia dan pembuktian dari Habibie dan seluruh tim IPTN bahwa Indonesia bisa menjadi negara yang lebih maju dan berkembang. Pesawat yang diciptakan bernama N-250/Gatotkoco mampu menempuh kecepatan hampir 200 knot dan terbang mencapai ketinggian 10.000 kaki, dengan mesin yang menerapkan tiga teknologi terkini kala itu, *fly-by-wire*, dimana dua pesawat sebelumnya yang menerapkan teknologi itu adalah Airbus A300 di Eropa dan Boeing 777 di Amerika Serikat. sejak beberapa tahun yang lalu, benar-benar bisa membawa Indonesia ke kancah Internasional dan menjadi bagian Negara yang memiliki penguasaan teknologi tinggi yang memumpuni (Casofa, 2014 : Hal.3-5).

II.4.2 Kepribadian Bacharuddin Jusuf Habibie

- Haus akan ilmu pengetahuan

B.J Habibie adalah seorang yang tidak bisa lepas dari buku dan ilmu pengetahuan, hal ini terdapat ketika B.J Habibie semasa kecil yang lebih antusias terhadap buku dan ilmu pengetahuan daripada bermain bersama teman-temanya.

- Keras

Keras dalam hal ini yang dimaksud adalah keras akan argumentasi yang dimiliki sehingga apabila argumentasinya benar maka B.J Habibie tidak akan menyerah sampai terbukti kebenarannya

- Cinta negara Indonesia

Kecintaan B.J Habibie kepada Indonesia begitu sangat lebih penting dibandingkan bekerja di Jerman, karena pendidikan dan keyakinan yang diberikan oleh orang tua B.J Habibie yaitu kalau bukan anak bangsa yang membangun Indonesia,

jangan berharap orang lain akan membangunnya. B.J Habibie juga mempunyai keinginan besar terhadap masyarakat Indonesia adalah pemerataan pendidikan, kerja, dan pendapatan bagi seluruh rakyat, sehingga dapat dibangun negara yang sejahtera, sehat dan berbudaya.

- Ketaatan dalam beragama

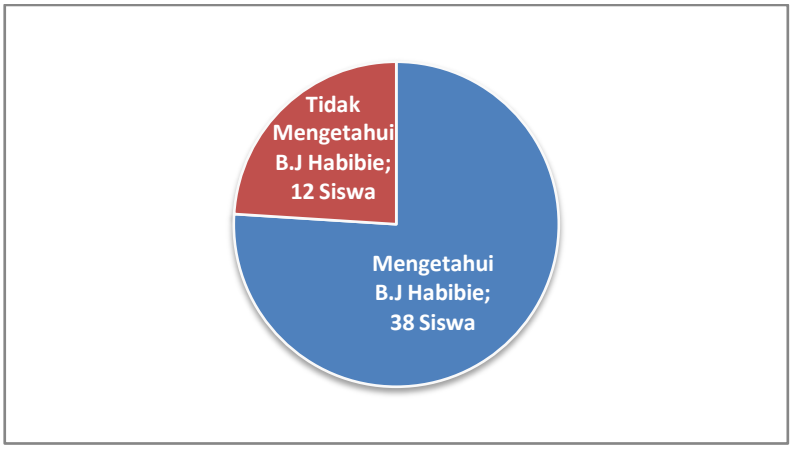
Bagi B.J Habibie sebagai seorang muslim ada dua hal yang penting didalam hidupnya yaitu behubungan dengan allah dan berhubungan dengan manusia, ketaatan dalam beragama B.J Habibie selalu meluangkan waktunya untuk berhubungan dengan sang pencipta.

Dari data diatas mengenai biografi Bacharuddin Jusuf Habibie dapat disimpulkan bahwa Habibie adalah sosok yang penuh dengan kegigihan dalam menjalani hal apapun, dengan keyakinan yang begitu besar Habibie mampu membangun bangsa dengan kerja keras.

II.5 Data Hasil Riset

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan secara kuantitatif, yang dilaksanakan pada tanggal 2 Januari 2015 dengan jumlah responden 50 siswa sekolah dasar dari beberapa sekolah yang dibatasi di kota Bandung adalah sebagai berikut:

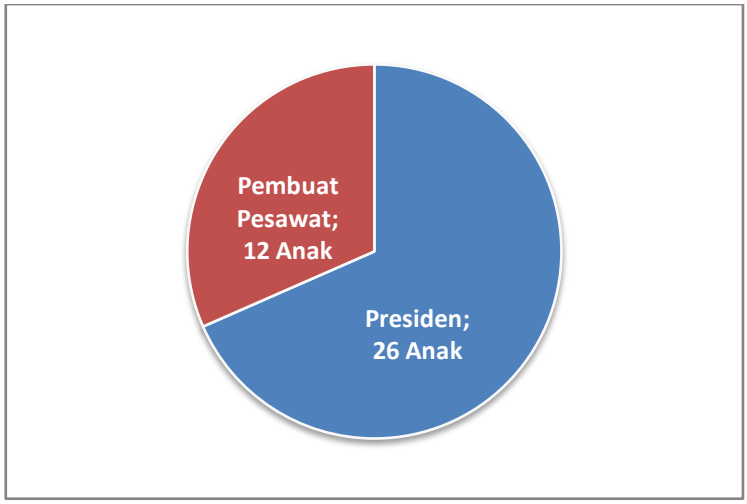
a. Pengetahuan siswa tentang B.J Habibie



Gambar II.5 Diagram1

Sumber: Data pribadi

b. Pengetahuan siswa terhadap profil B.J Habibie



Gambar II.6 Diagram2

Sumber: Data pribadi

Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa sekolah dasar mengetahui Bacharuddin Jusuf Habibie adalah sebagai seorang presiden, dan tidak mengetahui lebih lanjut biografi tentang Habibie. Berdasarkan hasil wawancara tersebut menunjukan bahwa kurangnya pengetahuan siswa sekolah dasar tentang biografi dari Bachruddin Jusuf Habibie.

II.6 *Target Audience*

Primer:

- Geografis

Untuk wilayah kota-kota besar yang ada di Indonesia.

- Demografis

Jenis kelamin : Laki-laki dan Perempuan

Usia : 10-12 tahun

Pendidikan : Sekolah Dasar

Bahasa : Indonesia

- Psikografis

Pada usia 10-12 tahun anak-anak mempunyai rasa ingin tahu, senang, bermain.

Menurut Muktiono (2003)menyatakan bahwa pada usia 9 tahun anak sudah bisa membaca secara mandiri, pemilihan buku cerita yang *to the point*, tidak bertele-tele, dan sudah mampu menangkap kata-kata yang dipakai sehari-hari (hal.66).

Sekunder:

- Demografis

Jenis kelamin : Laki-laki dan Perempuan

Usia : 35-42 tahun

Bahasa : Indonesia

Status ekonomi : Menengah atas

- Psikografis

Feminim, keibuan, kasih sayang.

II.7 Kesimpulan dan Solusi

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa belajar harus ditanamkan sedini mungkin, dengan mengenalkan tokoh yang menginspirasi maka akan membuat anak mendapatkan motivasi. Dengan mengenalkan biografi B.J Habibie akan menginspirasi anak dalam belajar, mengenalkan tokoh nasional yang mengingspirasi kepada anak untuk dijadikan teladan, dapat sebagai sarana mendidik dan membentuk kepribadian anak. Dengan demikian perlunya media informasi yang tepat dan menarik sehingga anak dapat dengan mudah mempelajari dan memahaminya.