

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Permainan lego dalam pendidikan bisa dijadikan untuk pembelajaran matematika, *science*, teknologi dan komunikasi. Dalam pembelajaran matematika anak akan menggunakan sistem bilangan berpangkat. Adapun konsep materi bilangan berpangkat menggunakan lego *bricks* dilakukan dengan cara menyusun kumpulan *bricks* sesuai dengan bilangan yang akan dihitung. Teknik pemakaiannya adalah dengan mengalikan baris dan kolom yang ada pada lego *bricks*. Sebagai contoh, untuk perhitungan hasil dari  $2^2$  digunakan dua *bricks* dari lego *bricks* bermata dua. Kemudian dua *bricks* tersebut disusun (Rahma Setyani Mutia, Wulan Dita Sylmi, 2017). Dan bentuk persamaan atau perbandingan untuk menyajikan kondisi-kondisi tertentu, dapat menghitung, mengukur dan mengestimasi untuk menyelesaikan suatu masalah dan akan mengerti dan menerapkan konsep dasar dari aljabar, geometri, teori kemungkinan (probabilitas) dan statistic untuk menyelesaikan masalah.

Dalam pembelajaran *science* dan teknologi anak akan mendemokan kemampuan *computer* seperti aplikasi pemrograman untuk menggerakkan robot, membuat dan menerapkan kemampuan observasi, mengumpulkan data, analisa, pengenalan alur untuk menyelesaikan masalah, dapat menjelaskan hubungan antara *science*, teknologi dan social, dapat menunjukkan pengetahuan tentang prinsip-prinsip dasar dari pelajaran fisika, kimia, biologi dan pengetahuan bumi. Dalam pembelajaran komunikasi anak akan belajar berkomunikasi dalam menyampaikan ide maupun gagasan dalam suatu tim pada saat mereka menyelesaikan masalah, dapat menerapkan komunikasi dalam suatu tim untuk diterapkan pada saat-saat yang akan datang (dalam bisnis, rumah dan pekerjaan).

Proses pembelajaran yang baik dan efektif adalah pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan minat peserta didik. Sehingga dalam hal ini,

media yang di iringi oleh metode permainan merupakan langkah tepat untuk diterapkan di jenjang persekolahan. Melalui metode ini, seorang anak dapat belajar dan berkesplorasi serta mengembangkan bakat yang dimiliki. Secara umumnya, keberadaan media dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Kegiatan belajar yang diiringi rasa senang dan motivasi akan berpengaruh terhadap daya tangkap siswa.

Lego bermula dari sebuah usaha kerajinan kayu milik Ole Kirk Christiansen, di kota Billund, Denmark pada 1916. Awal mulanya Christiansen mempertimbangkan sendiri dua nama untuk perusahaannya tersebut “Legio” (untuk merujuk pada kalimat “Legiun Mainan”) dan “Lego” singkatan yang dibuatnya sendiri dari kalimat bahasa Denmark *leg godt*, yang berarti “bermain dengan baik”. Grup Lego menemukan bahwa kata “Lego” bisa secara bebas diartikan “saya menyusun” atau “saya merangkai” dalam bahasa latin. (Wikipedia)

Peneliti melakukan penelitian pada objek Lembaga Cyber Robot yang merupakan sebuah lembaga pendidikan yang berdiri di Kota Bekasi pada tahun 2011. Lembaga ini dibentuk oleh Bapak H. Nur Supriyono, S.Kom. dan sebagai salah satu owner Cyber Robot di wilayah Bekasi. Di dalam struktur Cyber Robot terdapat 2 direktur yaitu: Direktur Operasional (yang mencakup marketing, umum, dan administrasi) dan Direktur Pendidikan (yang mencakup instruktur/pengajar dan penelitian dan pengembangan). Direktur Operasional yang dipimpin oleh Ibu Hj. Samsia Rahmawati, S.Sos. dan Direktur Pendidikan yang dipimpin oleh Bapak Tedy Novian, S.Si. setelah terbentuknya organisasi dalam Cyber Robot dan mejadi pusat lembaga *robotic* dalam bidang pendidikan dari usia 5 tahun s/d 21 tahun.

Tujuan dibentuknya Cyber Robot adalah untuk memberikan dukungan dan fasilitasi belajar teknologi dan meningkatkan kemampuan teknik, mendapatkan pengalaman dalam bekerja secara tim, menyalurkan kreatifitas dan menikmati permainan dan membuka wawasan yang berkaitan dengan teknologi dalam hal ini lembaga menjual jasa pembelajaran. Pencapaian Cyber Robot adalah, mereka

berharap agar anak-anak bisa memahami dan menerapkan hal yang sudah mereka pelajari dapat diterapkan ataupun diimplementasikan pada lingkungan sekitar.

Data BPS per Mei 2019, menunjukkan bahwa basis angkatan kerja di Indonesia tersedia sebanyak 136,18 juta orang, yang terdiri dari jumlah penduduk yang bekerja sebanyak 129,36 orang dan pengangguran sebanyak 6,82 juta orang. “Fenomena *freelancer* ini memberikan dampak positif untuk perekonomian secara makro karena menciptakan lapangan kerja” kata Piter Abdullah, ketua *Centre of Reform on Economics (CORE)* kepada Akurat.co. para *freelancer* bisa menjadi solusi keterbatasan lapangan pekerjaan dan kegiatan ekonomi yang produktif karena para *freelancer* tumbuh tanpa dibebani masalah ketenagakerjaan. CORE juga menilai bahwa budaya *freelance* ini akan menjadi tren pekerjaan di masa yang akan datang. (Akurat.co, 2019)

Sementara itu, pekerja lepas cenderung lebih didominasi oleh generasi milenial. Generasi ini menurut *Pew Research Center* ialah generasi yang lahir antara 1980-2000, kaum muda masa kini yang sekarang berusia antara 15–34 tahun. Generasi ini setidaknya memiliki tiga karakteristik (Winastiti, 2016). Pertama, percaya pada user generated content daripada informasi searah. Misalnya: dalam menentukan sebuah produk, generasi ini lebih percaya pada testimoni yang diberikan konsumen di internet dibanding testimoni konvensional yang dihadirkan oleh produsen barang itu sendiri. Kedua, dunia yang serba digital direspon sangat baik oleh milenial yang selalu online 24/7; kehidupan mereka bergantung kepada jaringan internet mulai sekadar komunikasi biasa, konsumsi makanan, transportasi bahkan sampai dunia kencana. Ketiga, milenial cenderung tidak loyal tapi bekerja efektif; mereka minta gaji tinggi, jam kerja fleksibel, dan meminta promosi dalam waktu setahun (mustofa, 2018). Tenga kerja ini dapat dikatakan sebagai tenaga kerja yang mempunyai kebebasan. *Freelance* juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kekurangan menjadi *freelance* yaitu tidak adanya kepastian akan pendapatan perbulan, siap bekerja kapan saja. Dan kelebihan menjadi *freelance* yaitu fleksibel dengan waktu, tidak perlu mendapatkan tekanan dari atasan, tidak terikat dengan kerja kontrak. Namun masih

banyak perusahaan yang terkadang kurang memahami/mengetahui kualitas tenaga kerja lepas. *Freelance* juga mempunyai manfaat lainnya, antara lain yaitu: hemat, banyak memiliki gagasan segar, tenaga yang terampil, dan fleksibel dalam waktu. Pertama, hemat.

Perusahaan yang menggunakan tenaga kerja *freelance* memiliki keuntungan pada finansial karena dapat menyewa *freelance* berdasarkan pekerjaan dalam jangka waktu yang terbatas. Perusahaan cukup membayar tenaga kerja *freelance* berdasarkan pekerjaan saja dan tidak perlu membayar beragam biaya tunjangan seperti yang diterima oleh pegawai *full time*. Kedua, ide-ide segar. Tenaga kerja *freelance* biasanya mempunyai keinginan lebih bebas dalam memberikan masukan dan ide yang lebih objektif terhadap perusahaan yang menggunakan jasanya, tanpa merasa takut terhadap struktur tingkatan atau kebutuhan karir jangka panjang. Ketiga, tenaga yang terampil. Hanya tenaga kerja *freelance* yang memiliki pemahaman luas yang akan menang dalam persaingan. Dalam hal ini, *freelance* cenderung dipaksa memtangkan pengalamannya dalam berbagai kesempatan. Karena ia tidak mempunyai keterikatan pada suatu pekerjaan dan struktur, tenaga kerja *freelance* lebih memiliki kesempatan untuk dapat berkembang dibandingkan dengan pegawai *full time* yang terikat pada suatu perusahaan atau jabatan. Keempat, fleksibel dengan waktu.

Seorang *freelance* lebih fleksibel secara waktu karena, kapan saja seorang *freelance* diminta untuk membantu pekerjaan atau memberikan masukan, ia akan berusaha guna merespon permintaan *kliennya*. *Freelance* tidak terikat jam kerja seperti halnya pekerja di sektor formal. Pada umumnya mereka selalu siap apabila *klien* memerlukan bantuannya. Kelima, pelayanan. Tenaga kerja *freelance* yang baik selalu menjaga reputasinya, demi menjaga kepercayaan dari *kliennya*. Mereka berusaha disiplin pada *deadline* (tenggang waktu pekerjaan).

*Freelance* yang bergerak pada bidang pendidikan/pengajaran biasanya akan bekerja keras supaya bisa mencapai target/kualitas pelayanan yang diberikan dalam

hal pengajaran. Mereka tidak ingin nama baik perusahaan/lembaga tidak dipercayai lagi. Karena itulah nama baik merupakan salah satu asset penting seorang tenaga kerja *freelance*. Apabila dengan melihat berbagai manfaat di atas, tentunya kehadiran *freelance* dapat menjadi sebuah peluang atau kesempatan dalam dunia bisnis pada umumnya serta bagi perusahaan/wirausahawan pada khususnya. Artinya, kehadiran mereka, yang akhir-akhir ini semakin dirasakan, dapat mengisi jarak pola rekrutmen perusahaan yang mengarah kaku/formal, atau membantu tugas-tugas khusus perusahaan yang membutuhkan keahlian atau *skill* tertentu. Padahal baik tidaknya atau sukses tidaknya perusahaan ditentukan oleh tenaga kerja.

Penggunaan tenaga kerja *freelance* pada Lembaga Cyber Robot jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan karyawan tetap, bisa kita asumsikan bahwa *freelance* pada Lembaga Cyber Robot merupakan tiang utama dalam proses belajar pembuatan robot/lego, namun dengan menggunakan tenaga pengajar *freelance* tersebut menimbulkan permasalahan baru dalam proses kinerja yang dimana tenaga kerja *freelance* pembuat robot/lego belum cukup mampu menguasai keahlian dalam pembuatan robot/lego karena Lembaga Cyber Robot tidak mempunyai kriteria tersendiri bagi pelamar yang akan bekerja di Lembaga Cyber Robot tersebut. Dengan demikian jurusan dan lulusan apapun bisa untuk melamar di Lembaga ini, dengan begitu para tenaga kerja *freelance* masih belum cukup untuk menguasai materi dalam pembuatan robot/lego karena, tidak sesuai dengan jurusan/lulusan tenaga kerja *freelance*. Namun keahlian para traniner yang belum cukup ahli dalam membuat robot/lego karena pada saat dilakukan training hanya satu hari saja dan harus mampu menguasai materi-materi tersebut. Dan terdapat kendala pada saat baca modul atau buku panduan cara merakit robot/lego, karena ada beberapa modul yang kurang jelas pada gambar cara merakitnya dan beberapa modul yang kurang bagus dalam tinta printernya itulah yang menjadi kendala bagi para trainer dalam keahliannya membuat robot/lego.

Namun di dalam Lembaga Cyber Robot akan *ditraining* terlebih dahulu sebelum terjun langsung mengajar ke sekolah-sekolah. Cyber Robot memakai produk

lego dan lego mempunyai tingkatan-tingkatan atau level yang harus dikuasai oleh para *trainer* setidaknya memahami 1 kategori untuk spesifikasi dalam mengajar siswa-siswi di sekolah.

**Table 1.1**

Nama	Tahap 1 Wedo	Tahap 2 Basic Mechanic	Tahap 3 Basic Robot
Liza	√	√	√
Anita	√	√	-
Thania	√	√	√
Singgih	√	√	√
Ikhsan	√	√	-
Rizki	√	√	√
Ridwan	√	√	√

Sumber : Lembaga Cyber Robot, 2020

Berdasarkan dari table di atas, dapat disimpulkan bahwa keahlian trainer memiliki beberapa tingkatan dimana materi wedo merupakan materi dasar yang harus dikuasai oleh semua trainer. Disini para trainer sudah sangat menguasai pada materi ini, tingkatan kedua yaitu materi basic mechanic yang merupakan materi lanjutan dari wedo, dimana para trainer juga sudah menguasai materi tersebut. Dan yang terakhir ada tingkatan basic robot, dimana basic robot merupakan tingkat akhir dari materi lego, disini ada beberapa trainer yang belum menguasai materi tersebut. Sehingga menyebabkan kurangnya kinerja tenaga pengajar yang professional untuk membuat robot/lego. Agar melatih tingkat kinerja tenaga pengajar perlu diadakan pelatihan guna meningkatkan kembali kemampuan tenaga pengajar freelance robot/lego.

Sebagian pengajar/trainer di Lembaga Cyber Robot ada yang masih berstatus kuliah, mereka harus pintar membagi waktu antara kuliah dengan bekerja. *Tren* kerja di kalangan mahasiswa meningkat pesat dalam sepuluh tahun terakhir mengimplikasikan alasan ekonomi terutama merupakan faktor untuk *tren* ini. Dengan

pengembangan jumlah mahasiswa yang mengambil pekerjaan paruh waktu di luar kampus, pengaruhnya terhadap siswa kinerja akademik siswa telah banyak dipertanyakan oleh sebagian banyak orang. Menurut Furr dan Elling (2000) dalam (R. Murziqin, H. Qamariah, 2017) mengemukakan bahwa ada banyak alasan mengapa siswa ambil pekerjaan paruh waktu.

Pertama, masalah keuangan (Furr dan Elling, 2000) menjadi sebagian besar alasan beberapa siswa dipaksa untuk mengambil pekerjaan paruh waktu. Rata-rata tahunan biaya pendidikan dan kehidupan terus meningkat di Indonesia. Kedua, keterlibatan siswa dalam pekerjaan berdampak positif untuk mengembangkan keterampilan yang berkaitan dengan karier. Ini adalah pengalaman langsung yang tidak mungkin terjadi didapat di ruang kelas saja. Apa pun alasan yang dimiliki para siswa mengambil pekerjaan paruh waktu, ada kepercayaan populer bahwa siswa dengan paruh waktu pekerjaan cenderung tidak memiliki prestasi akademik yang lebih tinggi, karena fokus mereka waktu belajar telah dibagi dengan waktu kerja mereka. Akademik yang lebih baik prestasi hanya dapat dicapai oleh siswa yang menghabiskan lebih banyak waktu kegiatan terkait akademik di luar kelas.

Seperti halnya kita ketahui bahwa setiap kinerja/individu *trainer* berbeda-beda dalam pembuatan pengajaran robot/lego. Performa menurut Thomas dan Baron (1994), banyak orang yang mengaku sedang berdiskusi produktivitas sebenarnya melihat masalah kinerja yang lebih umum. Bahkan meskipun produktivitas adalah istilah multidimensi, kita harus ingat bahwa produktivitas itu adalah konsep spesifik terkait dengan rasio antara *output* dan *input*. Kinerja, di sisi lain, adalah istilah yang bahkan lebih luas yang mencakup keseluruhan ekonomi dan operasional aspek ini mencakup hampir semua tujuan persaingan dan keunggulan manufaktur apakah itu terkait dengan biaya, fleksibilitas, kecepatan, ketergantungan atau kualitas.

Selanjutnya, kinerja dapat digambarkan sebagai istilah umum untuk semua konsep itu mempertimbangkan keberhasilan suatu perusahaan dan kegiatannya. Kinerja juga merupakan implementasi dari rencana yang telah disusun. Implementasi

kinerja dilakukan oleh sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, kompetensi, motivasi, dan kepentingan. Bagaimana organisasi menghargai dan memperlakukan sumber daya manusianya akan memengaruhi sikap dan perilakunya dalam menjalankan kinerja. Namun demikian, jenis kinerja yang berusaha dipenuhi oleh perusahaan tertentu sangat spesifik untuk kasus tertentu. Dan mempunyai motivasi yang berbeda-beda juga. Cut Zurnali (2004) menyatakan bahwa variabel motivasi terdiri dari: (1) Motif atas kebutuhan dari pekerjaan (*Motive*); (2) Pengharapan atas lingkungan kerja (*Expectation*); (3) Kebutuhan atas imbalan (*Incentive*). Hal ini juga sesuai dengan yang dikemukakan Atkinson (William G Scott, 1962), memandang bahwa motivasi adalah merupakan hasil penjumlahan dari fungsi-fungsi motif, harapan dan insentif. Motivasi adalah kemauan untuk mengerahkan usaha tingkat tinggi untuk mencapai tujuan organisasi, yang dikondisikan oleh kemampuan dan upaya untuk memenuhi beberapa kebutuhan individual. (Meutia & Widyatma, 2016).

Ada beberapa pengajar/trainer yang belum cukup ahli dalam membuat robot / lego. Keahlian merupakan sesuatu minat atau bakat yang harus dimiliki oleh seseorang, dengan keahlian yang dimilikinya memungkinkan untuk dapat menjalankan dan menyelesaikan tugas-tugas secara baik dengan hasil yang maksimal keahlian yang dimiliki seseorang dapat diperoleh dari pendidikan formal maupun non formal yang nantinya harus terus menerus ditingkatkan, salah satu sumber peningkatan keahlian dapat berasal dari pengalaman-pengalaman dalam bidang tertentu (Arofah, 2015).

Pendidikan merupakan salah satu bidang yang banyak memuat berbagai macam terbentuknya jenis organisasi untuk mencapai tujuan dari pendidikan tersebut. Jenis organisasi yang bergerak di dalam bidang pendidikan adalah organisasi formal maupun non formal. Terkait dengan keberhasilan organisasi yang dipengaruhi akibat kualitas sumber daya manusia, sama halnya dengan organisasi dalam bidang pendidikan. Di dalam bidang pendidikan kualitas tenaga pengajar memiliki yang sangat besar terhadap kesuksesan tujuan dalam bidang pendidikan.

Kualitas tenaga pengajar bisa dilihat dari kompetensi atau kemampuan yang dimiliki oleh tenaga pengajar tersebut. Kemampuan tersebut dapat berupa pengetahuan, keahlian, sikap dan perilaku yang dimiliki oleh tenaga pengajar dalam mendukung proses belajar mengajar. Akan tetapi kualitas tenaga pengajar tidak bisa jika hanya dinilai dari ilmu pengetahuan yang dimilikinya atau dikuasainya, namun masih banyak indikator-indikator lain yang bisa mempengaruhi kinerja tenaga pengajar bagi tercapainya tujuan dari organisasi tersebut terutama dalam menyampaikan ilmu pengetahuan kepada anak didik demi berhasilnya generasi yang mampu mengembangkan potensi didalam dirinya serta generasi yang cerdas, berkualitas dan berkreatifitas.

Salah satu indikator yang mempengaruhi kinerja tenaga pengajar demi mencapai tujuan dalam pendidikan adalah pembagian kerja. Masalah pembagian kerja harusnya menjadi indikator yang sangat perlu diperhatikan karena memiliki pengaruh besar terhadap hasil kinerja pengajar demi tercapai tujuan dalam organisasi pendidikan tersebut. Dalam pembagian kerja ada beberapa hal yang perlu diperhatikan, salah satunya apakah pekerjaan tersebut sesuai atau tidaknya terhadap kemampuan dan keahlian yang dimiliki oleh tenaga pengajar tersebut. Jika pekerjaan yang dijalankan sesuai dengan kemampuan atau keahlian yang dimiliki oleh tenaga pengajar, maka hasil kinerjanya kemungkinan besar menjadi maksimal. Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar keahlian pengajar dalam membuat robot/lego, maka penulis melakukan penelitian yang membahas tentang kinerja pengajar dan mengambil judul “Analisis Kinerja Tenaga Pengajar *freelance* Robot / Lego (Studi kasus: Cyber Robot Bekasi).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat penguasaan/skill (keahlian) pengajar pembuat robot lego pada lembaga Cyber Robot pada 3 kategori: wedo, basic mechanic dan basic robot?
2. Bagaimana motivasi kerja dari tenaga pengajar pembuat robot lego di lembaga Cyber Robot untuk 3 kategori: wedo, basic mechanic dan basic robot?
3. Bagaimana mekanisme manajemen waktu untuk tenaga pengajar robot lego di lembaga Cyber Robot yang masih berkuliah?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Untuk menganalisis sejauh mana tingkat penguasaan/skill pengajar dalam membuat robot.
2. Untuk menganalisis sejauh mana motivasi pengajar dalam membuat robot lego.
3. Untuk menganalisis sejauh mana manajemen waktu tenaga pengajar *freelance* yang masih kuliah dengan bekerja dalam membuat robot lego.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dari hasil yang di peroleh diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan berhubungan dengan penelitian antara lain:

1. Bagi Umum  
Dari penelitian diharapkan dapat memiliki kegunaan dalam dunia pendidikan mengenai topik dan penelitian.
2. Bagi Penulis  
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau bahan wacana untuk penelitian. Selanjutnya, serta sebagai implementasi ilmu penulis dalam perkuliahan.
3. Bagi Lembaga

Meningkatkan kesadaran pengajar terhadap pentingnya kinerja pengajar dalam membuat robot lego dan meningkatkan keahlian pengajar dalam membuat robot lego.

### **1.5 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas tersebut untuk itu peneliti membatasi pokok dari permasalahan, guna memperoleh suatu batasan yang jelas dan sekaligus mencegah terjadinya pembahasan yang meluas yang sama sekali tidak berkaitan dengan pokok permasalahan. Pembatasan masalah meliputi:

1. Penelitian di lakukan di Lembaga Cyber Robot
2. Objek yang di teliti adalah Kinerja Tenaga Pengajar Freelance di Lembaga Cyber Robot Bekasi

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Penulisan pada pembuatan proposal skripsi ini menggunakan sistematika penulisan agar mudah dipahami dan memudahkan penyusun. Dibawah ini adalah bentuk sistematika penulisan skripsi sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Penjelasan dari isi bab ini yaitu mencakup tentang latar belakang rumusan masalah, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan proposal skripsi

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membuat literature yang mendasari topic penelitian pada umumnya dan model konseptual penelitian pada umumnya.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini terdiri dari desain penelitian waktu tempat penelitian subjek dan objek penelitian, metode analisis data

#### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian

## BAB V PENUTUP

Bab ini tentang kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan implikasi manajerial untuk penelitian selanjutnya yang dianggap sama.

