

BAB III

PEMBINAAN HIPOTESIS DAN KAEDAH PENYELIDIKAN

3.1 PENDAHULUAN

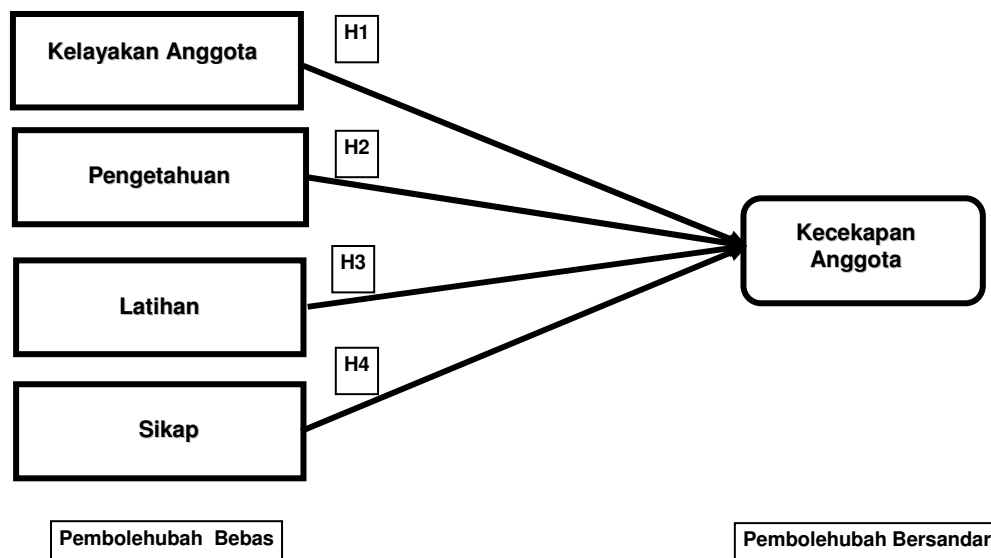
Bab ini menyentuh mengenai pembinaan hipotesis dan bagaimana kajian ini direkabentuk. Kandungan bab ini juga menerangkan kaedah penyelidikan yang digunakan bagi menjawab persoalan kajian yang dibentang di bab yang pertama. Selain itu bab ini juga menerangkan kaedah pengumpulan data, saiz sampel kajian dan kaedah penganalisaan untuk data yang diperolehi.

3.2 PEMBINAAN HIPOTESIS

Untuk membangunkan hipotesis terhadap kajian ini, beberapa pembolehubah telah dikenalpasti sebagai faktor yang menyumbang kepada pembinaan modal insan seperti yang dihuraikan pada bab sebelum ini. Pembolehubah-pembolehubah ini digunakan sebagai penentu terhadap kecekapan anggota dalam mengendalikan sistem persenjataan yang digunakan oleh pasukan-pasukan. Bagi menjawab permasalahan kajian yang dibentangkan di Bab 1, kajian ini melihat terlebih dahulu kerangka konseptual kajian ini. Menurut Miles dan Huberman (1994), kerangka konseptual menerangkan sama ada dalam bentuk grafik mahupun naratif berhubung perkara yang dikaji. Sehubungan itu kajian ini seterusnya akan menerangkan data yang diperlukan dalam menjawab

permasalahan kajian. Pertama sekali kajian ini akan melihat adakah kelayakan akademik modal insan Artileri PU mempunyai kaitan dengan kecekapan mereka dalam pengendalian sistem persenjataan. Kajian juga membincangkan adakah faktor tahap pengetahuan terhadap teknologi persenjataan di kalangan pegawai dan anggota mempunyai hubungan dengan kecekapan yang mereka miliki. Seterusnya kajian melihat pula faktor keberkesanan latihan dan diakhiri dengan membincangkan faktor sikap serta penerimaan pegawai dan anggota dalam mengadaptasi teknologi persenjataan. Kerangka konseptual ini digambarkan melalui gambarajah model konseptual kepada pembinaan hipotesis seperti di bawah:

Rajah 3.1: Model Konseptual Kajian



3.2.1 Pembinaan Hipotesis Untuk Kelayakan Anggota

Untuk meningkatkan pencapaian sesebuah organisasi pada masa sekarang, majikan lebih cenderung untuk mengambil modal insan yang mempunyai kelulusan akademik dan kemahiran yang tinggi (Handel, 2005). Bukti lain yang memperlihatkan kepentingan taraf pendidikan telah dilakukan melalui kajian Bruce et al. (2006), terhadap pasaran tenaga kerja di utara Australia. Hasil kajian ini mendapati bakal pekerja di Australia cenderung untuk meningkatkan kelayakan akademik, meningkatkan pengetahuan dan kemahiran melalui latihan vokesyenal terlebih dahulu sebelum memasuki pasaran tenaga kerja. Hasil kajian tersebut juga mendapati majoriti organisasi memilih calon pekerja yang mempunyai kelulusan akademik yang tinggi bagi meminimakan kos latihan untuk pekerja.

Pembuktian bahawa modal insan yang mempunyai kelayakan akademik yang tinggi menyumbang terhadap pembangunan organisasi telah dilakukan oleh Martin dan Katja (2001), di mana syarikat yang mempunyai pekerja yang berkemahiran dan berkelulusan tinggi serta dilengkapi peralatan teknologi maklumat telah menyumbang secara positif terhadap produktiviti syarikat. Walau bagaimana pun kajian Agut et al. (2003), mengenai pengaruh umur, taraf pendidikan dan jangkamasa khidmat terhadap pengurus-pengurus industri pelancongan di Sepanyol mendapati taraf pendidikan mempunyai hubungan yang negatif terhadap kecekapan mengurus pelanggan tetapi mempunyai

hubungan positif terhadap pengurusan organisasi serta keberkesanan kerja. Jangkamasa khidmat pula sebaliknya berkait secara positif terhadap kecekapan mengurus pelanggan serta pengurusan infrastruktur. Umur dan jumlah pekerja tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kecekapan.

Penemuan-penemuan kajian lepas mengenai kepentingan kelayakan akademik telah menyokong hipotesis pertama kajian dan dinyatakan seperti berikut:

H1. Faktor kelayakan akademik anggota mempunyai hubungan dengan tahap kecekapan anggota.

3.2.2 Pembinaan Hipotesis Untuk Pengetahuan

Pengetahuan boleh diperolehi melalui usaha diri sendiri. Pengetahuan juga boleh dicapai melalui latihan, tugas, kursus dan jawatan-jawatan yang disandang di sepanjang kerjayanya (Jasvinder et al. 2001). Untuk meningkatkan pengetahuan yang tinggi di kalangan sumber insan, majikan menggalakkan pekerjaannya melanjutkan pelajaran atau menghadiri kursus-kursus yang berkaitan dengan bidang kerjayanya seperti yang dijelaskan oleh kajian Blasko (2005), terhadap PLA di China.

Sollberger dan Thom (2007), dalam kajiannya turut bersetuju tentang kepentingan pengetahuan dalam bidang kerjaya yang diceburi. Kajian tersebut telah mengesahkan bahawa terdapat kesan yang positif antara nilai kepercayaan, kerjasama, keterbukaan, autonomi dan empati terhadap

pengurusan pengetahuan. Manakala kajian Thomas (2004), membuktikan bahawa kepakaran pengetahuan boleh diukur dan ia menyumbang dalam mengoptimalkan prestasi manusia. Kajian ini mendapati seseorang yang mempunyai pengetahuan pakar dalam sesuatu bidang dapat melaksanakan semua keperluan tugas dalam bidangnya dengan cemerlang dan mereka yang tidak mempunyai sebarang kepakaran gagal untuk menyerlah dalam pelaksanaan tugasnya dalam apa bidang sekali pun.

Dapatan kajian lepas tentang kepentingan pengetahuan yang kukuh dalam sesuatu bidang dapat menyumbang dalam mengoptimalkan prestasi individu mendorong kepada pembinaan hipotesis berikut:

H2. Tahap pengetahuan anggota mempunyai hubungan kait terhadap kecekapan anggota.
--

3.2.3 Pembinaan Hipotesis Untuk Latihan

Dessler (1997), serta Robbins dan Judge (2001), telah menghuraikan bagaimana untuk membentuk latihan serta proses-proses pelaksanaan latihan. Antara kaedah-kaedah latihan yang diterangkan adalah pembelajaran secara formal dan tidak formal, skim aperantis, penggunaan simulasi, alatan audiovisual, penggunaan alatan simulasi serta LSK.

Kajian Jasvinder et al. (2001), menerangkan latihan yang berkesan ialah apabila latihan tersebut diterima dan terbukti mampu melahirkan modal insan yang

berdaya tahan, mempunyai minda yang kreatif dan inovatif serta sentiasa berkeinginan untuk memajukan diri. Kajian tersebut menunjukkan bahawa kemahiran individu mempunyai hubungan yang ketara dengan keberkesanan latihan. Manakala pengetahuan, pengalaman dan sikap tidak mempunyai hubungan yang rapat dengan keberkesanan latihan.

Tumpuan latihan terhadap sesuatu bidang secara khusus dan lebih kerap yang diterapkan dalam skim aperantis merupakan sumber penting dalam latihan selepas pendidikan formal (Rob dan Rainer, 2004). Manakala Robert (1999), mendapati modal insan yang tidak dilatih dalam penggunaan teknologi maklumat menyumbang secara positif kepada peningkatan kos operasi syarikat. Kajian tersebut juga membuktikan pendedahan yang lebih kerap secara praktikal terhadap aplikasi teknologi maklumat memberi kesan positif terhadap perkembangan pengetahuan dan kemahiran sumber insan dalam penggunaan teknologi maklumat.

Dapatan kajian lepas tentang kepentingan latihan yang dalam sesuatu bidang dapat menyumbang dalam mengoptimalkan prestasi individu mendorong kepada pembinaan hipotesis ketiga yang dinyatakan seperti berikut:

H3. Keberkesanan latihan mempunyai hubungan dengan tahap kecekapan anggota.
--

3.2.4 Pembinaan Hipotesis Untuk Sikap

Mengikuti Robbins et al. (1996), sikap merangkumi tiga komponen iaitu kesedaran/kognitif, pengaruh (affect) dan tingkah laku (behavior). Bahagian kognitif pada sikap adalah kepercayaan, pendapat dan pengetahuan atau maklumat pada seseorang individu. Manakala bahagian pengaruh pada sikap merangkumi emosi atau perasaan. Pengaruh pada sikap membawa kepada tingkahlaku. Bahagian tingkahlaku pada sikap merujuk kepada perlakuan tertentu terhadap sesuatu atau seseorang.

Kajian Franklin et al. (2005), terhadap halangan dalam keberkesanan pengukuran sumber insan di New Zealand mengesahkan bahawa, kurangnya sikap suka mengambil tahu di kalangan ahli sesebuah organisasi menjadi faktor limitasi terhadap pengukuran perkembangan sumber manusia. Manakala kajian Alan dan Peter (2000), mendapati sikap individu dalam mengadaptasi teknologi berdasarkan kepada 6 perkara iaitu kesesuaian, mempertingkatkan nilai, melihat sebagai peluang, mengadaptasi pengalaman, melihat sebagai kesukaran dan komitmen pembekal teknologi. Kajian juga mendapati tekanan persekitaran luaran (persekitaran yang menggunakan teknologi) tidak mempengaruhi sikap individu untuk mengadaptasi teknologi. Kajian yang dapat membuktikan bahawa sikap pekerja yang dapat mengadaptasi teknologi dengan pantas dapat menyumbang secara positif terhadap peningkatan produktiviti syarikat telah dilakukan oleh Myfanwy dan David (1995), menyamai penemuan Martin dan Katja (2001).

Dapatan kajian lepas tentang kepentingan latihan yang dalam sesuatu bidang dapat menyumbang dalam mengoptimalkan prestasi individu mendorong kepada pembinaan hipotesis ketiga yang dinyatakan seperti berikut:

H4. Sikap anggota terhadap keperluan tugas mempunyai hubungan dengan kecekapan anggota.

3.3 REKABENTUK KAJIAN

Menurut Saunders, Lewis dan Thornhill (2000), strategi penyelidikan adalah rancangan am bagaimana untuk menjawab permasalahan kajian. Sehubungan itu kajian direkabentuk untuk mendapatkan jawapan terhadap keperluan keseimbangan pembangunan modal insan Artileri PU sejajar dengan pemilikan peralatan berteknologi tinggi. Pada asasnya kajian ini direkabentuk dalam 3 peringkat seperti berikut:

3.3.1 Peringkat 1. Mengenalpasti Tujuan dan Objektif Kajian

Peringkat ini merupakan pra penyelidikan bagi mengumpul maklumat awal untuk mengenalpasti tajuk permasalahan kajian. Tempat yang dilawati semasa peringkat ini adalah Mk GAPIU serta pasukan-pasukan Artileri PU yang lain. Daripada seminar-seminar yang dianjurkan dan maklumbalas pasukan serta komen pegawai-pegawai kanan Artileri PU, sering kedengaran rungutan

berkaitan kemerosotan tahap keupayaan dan kemahiran pengendalian sistem persenjataan di kalangan pegawai dan LLP. Mereka sering membuat perbandingan dengan kemahiran yang dimiliki oleh pegawai dan anggota terdahulu. Berdasarkan kenyataan di atas, timbul persoalan kenapa fenomena ini berlaku. Adakah latihan yang disediakan tidak sesuai? Atau pembangunan sumber insan yang tidak efektif? Permasalahan yang telah dikenal pasti serta objektif kajian telah dibincangkan di Bab 1.

3.3.2 Peringkat 2. Pengumpulan Data

Bahan-bahan rujukan bagi kertas kajian ini diperolehi melalui laporan-laporan latihan terutamanya ujian ARTEP pasukan-pasukan yang diperolehi dari Cwg PU, PUSARTI dan pasukan-pasukan. Di samping itu, bahan-bahan rujukan seperti jurnal-jurnal, buku, pamflet serta bahan kajian lepas yang berkaitan juga digunakan sebagai rujukan. Manakala data primari diperolehi melalui soal selidik. Pembentukan soalan adalah bagi menguji 4 pembolehubah-pembolehubah yang menentukan kecekapan pegawai dan anggota mengoperasikan sistem persenjataan mereka seperti yang dibincangkan di atas.

3.3.3 Peringkat 3. Analisa Data dan Kesimpulan Kajian

Data-data primari dan bahan rujukan sekunder yang diperolehi seterusnya dianalisa bagi memenuhi tujuan dan objektif kajian. Hasil analisa seterusnya

dirumuskan dan pandangan yang konstruktif diketengahkan bagi penambahbaikan pembangunan sumber insan Artileri PU pada masa akan datang.

3.4 PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data bagi kajian ini dilakukan dalam bentuk kajiselidik dengan menyenaraikan soalan-soalan berupa pendapat yang telah dirangka bagi tujuan mendapatkan maklumat yang dikehendaki. Untuk pembolehubah 'kelayakan anggota' dan 'latihan' kajiselidik ini telah mengguna pakai model kajiselidik tesis Jasvinder et al. (2001), mengenai Keberkesanan Latihan dan Pembangunan Kepimpinan Dalam TD'. Manakala pembolehubah 'pengetahuan, sikap dan kecekapan' pula menggunakan model dari 'A Questionnaire Measure of Individual Differences in Achieving Tendency' oleh Mehrabian (1978). Soalan kajiselidik dirangka dalam bentuk kiraan mata. Responden diminta membuat pengukuran berdasarkan 'Skala Likert' dari 1 hingga 5 yang menghendaki jawapan dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Responden yang terlibat dalam kaji selidik terdiri dari pegawai dan anggota pasukan-pasukan Artileri PU yang terdiri dari 4 buah unit besar dan 2 buah unit kecil. Soalan kajiselidik yang digunakan seperti di Kembaran A dan kajiselidik ini distrukturkan kepada 6 bahagian seperti berikut:

3.4.1 Bahagian A – Kelayakan Anggota

Bahagian ini memberi tumpuan pendapat terhadap keperluan kelayakan akademik minima yang perlu dimiliki oleh seseorang anggota yang dipilih atau ditempatkan dalam Artileri PU. Sebanyak 7 item disediakan pada bahagian ini. Contoh-contoh kenyataan kepada responden adalah seperti 'Kelayakan akademik saya bermanfaat kepada kerjaya saya sekarang' dan 'Kerjaya tentera tidak memerlukan kelayakan akademik yang tinggi'. Bahagian ini mengkehendaki responden membuat pengukuran berdasarkan 'Skala Likert' dari 1 hingga 5 yang menghendaki jawapan dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

3.4.2 Bahagian B - Pengetahuan

Bahagian ini menjurus kepada pendapat tentang kepentingan mengetahui perkembangan teknologi persenjataan serta kepentingan mengetahui aspek-aspek teknikal secara mendalam terhadap sesuatu sistem persenjataan. Sebanyak 9 item telah disediakan kepada responden seperti 'Pengetahuan teknologi persenjataan saya hendaklah pada tahap mampu memahami bagaimana sistem tersebut bekerja'. Manakala responden diminta membuat pengukuran berdasarkan 'Skala Likert' dari 1 hingga 5 yang menghendaki jawapan dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

3.4.3 Bahagian C – Latihan

Bahagian ini adalah bahagian latihan dan pembangunan modal insan untuk meningkatkan kecekapan mereka mengendalikan sistem persenjataan yang dimiliki. Bahagian ini mengandungi pendapat tentang tahap keberkesanan latihan yang dilaksanakan hingga mampu meningkatkan kecekapan anggota. Ia juga untuk mendapatkan maklumat tentang isi kandungan kursus yang dilaksanakan, infrastruktur dan aspek-aspek kemahiran yang diperolehi. Bahagian ini mengandungi 9 item yang antaranya berbunyi 'Nisbah jumlah jurulatih di pusat latihan seimbang dengan jumlah penuntut yang ada' dan 'Saya diberi peluang mengoperasikan sistem persenjataan hingga mahir'. Bahagian ini juga mengkehendaki responden membuat pengukuran berdasarkan 'Skala Likert' dari 1 hingga 5 yang menghendaki jawapan dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

3.4.4 Bahagian D – Sikap

Pendapat dalam bahagian ini bertujuan menyingkap sikap dan penerimaan responden terhadap sistem persenjataan yang dikendalikan. Bahagian ini mengandungi 12 item yang diberi kepada responden seperti 'Sikap yang positif terhadap teknologi semasa akan melahirkan anggota tentera yang cekap dalam pengendalian sistem persenjataan' dan 'mengoperasikan sistem persenjataan/radar berteknologi tinggi adalah sesuatu yang menyeronokkan'.

Responden diminta membuat pengukuran berdasarkan 'Skala Likert' dari 1 hingga 5 yang menghendaki jawapan dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

3.4.5 Bahagian E – Kecekapan

Bahagian ini menjurus kepada pendapat bahawa kecekapan mengendalikan sistem persenjataan yang dimiliki adalah salah satu bukti keberkesanan pembangunan modal insan Artileri PU. Terdapat 8 kenyataan yang memerlukan responden memberi maklum balas seperti kenyataan 'Saya tahu mengoperasikan sistem persenjataan/ radar tanpa tunjuk ajar orang lain'. Responden juga diminta membuat pengukuran berdasarkan 'Skala Likert' dari 1 hingga 5 yang menghendaki jawapan dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

3.4.6 Bahagian F – Profil Responden

Bahagian ini merupakan profil responden. Soalan yang diutarakan adalah untuk mendapatkan butir-butir responden dalam kajian ini. Bahagian ini sangat penting kerana tanpa butir-butir yang lengkap, kajian ini mungkin tidak dapat merumuskan tahap keberkesanan pembangunan modal insan seperti yang diharapkan. Terdapat 5 item pada bahagian ini seperti umur, pangkat/jawatan, tahap pendidikan, ketukangan dan jangkamasa khidmat. Data yang diperolehi

akan digunakan untuk melihat hubungan kumpulan item-item tersebut dengan kecekapan pengendalian peralatan. Responden diminta membuat pengukuran berdasarkan skala nominal.

3.5 SAIZ SAMPEL

Saiz sampel yang digunakan adalah seramai 300 responden terdiri dari pegawai dan anggota pasukan-pasukan Artileri PU. Kaedah persampelan yang digunakan adalah menggunakan prosedur 'disproportionate stratified random sampling'. Kaedah ini dipilih kerana ianya paling sesuai digunakan di mana sampel terdiri dari kumpulan tertentu iaitu anggota jurumeriam, jurumisil, jururadar dan pegawai di peringkat bateri dari setiap pasukan. Kumpulan ini dipilih kerana mereka adalah kumpulan yang terlibat secara langsung dalam pengendalian sistem persenjataan dan radar yang terdapat di pasukan masing-masing. Oleh kerana jumlah pegawai dan anggota yang terlibat secara langsung dalam pengendalian sistem persenjataan berbeza-beza mengikut perjawatan setiap pasukan maka kuota diberikan sebanyak 60 responden dari setiap unit besar (60 responden x 4 unit besar = 240 responden) dan 30 responden dari setiap unit kecil (30 responden x 2 unit kecil = 60 responden). Kuota untuk responden pula adalah 80% responden terdiri dari anggota LLP dan 20% responden adalah terdiri dari pegawai pasukan yang berkenaan. Peratusan ini ditetapkan kerana kumpulan anggota LLP adalah yang lebih ramai terlibat secara langsung dalam mengoperasikan peralatan berbanding kumpulan pegawai. Pelaksanaan soal

selidik ditadbir dengan bantuan dari Penolong Pegawai Memerintah dan Pemerintah setiap pasukan. Sebelum itu semua Penolong Pegawai Memerintah dan Pemerintah pasukan telah diberi taklimat dan penerangan mengenai soalan-soalan yang mungkin kurang difahami oleh anggota.

3.6 KAEDAH ANALISA DATA

Analisa data dibuat menggunakan perisian statistik 'Statistical Package for Social Science' (SPSS for Window Version 17). Setelah data dari borang kaji selidik disemak ia akan dimuatkan dan direkodkan dan diproses dalam komputer. Kaedah analisa data yang digunakan adalah seperti berikut.

3.6.1 Ujian Normaliti dan Lineariti

Ujian ini bertujuan untuk menentukan kesahihan pembolehubah yang digunakan di dalam kajian ini. Ujian normaliti ini dilakukan terhadap setiap pembolehubah bebas dan pembolehubah bersandar.

3.6.2 Ujian Kebolehpercayaan (Reliability Test)

Ujian kebolehpercayaan boleh digunakan kepada satu ukuran di mana keputusan yang sama diperolehi berulang kali pada setiap kali ujian dilakukan dan dalam keadaan yang berbeza. Kebolehpercayaan ialah suatu tahap di mana

ukuran-ukuran adalah bebas daripada kesilapan dan menghasilkan keputusan yang konsisten. Menurut Sekaran (2003), semakin hampir 'Cronbach's alpha' kepada 1 semakin tinggi konsisten kebolehpercayaan antara setiap item.

3.6.3 Ujian Anova

Ujian ini adalah teknik perangkaan bivariate yang digunakan untuk membandingkan min antara dua atau lebih kumpulan. Ujian ini digunakan bagi menentukan sama ada terdapat perbezaan atau tidak bagi tahap kecekapan dalam sistem pengendalian di kalangan pegawai dan anggota Artileri PU dengan ciri demografi iaitu umur, pangkat, tahap pendidikan, ketukangan dan jangkamasa perkhidmatan.

3.6.4 Ujian Kolerasi (Correlation Test)

Ujian ini adalah untuk mengetahui sama ada terdapat hubungan di antara pembolehubah-pembolehubah yang dipilih dan untuk menentukan arah hubungan pembolehubah-pembolehubah tersebut sama ada positif atau negatif.

3.7 KESIMPULAN

Keseluruhan bab ini telah menerangkan bagaimana hipotesis kepada kajian ini dibina dan bagaimana kajian ini direkabentuk. Selain itu bab ini juga telah

menerangkan saiz sampel yang akan digunakan dalam kajian dan bagaimana data yang diperolehi akan dianalisa. Analisa-analisa data yang diperolehi akan diterangkan pada bab seterusnya.