

BAB II

SOROTAN KAJIAN

2.1 PENDAHULUAN

Bab ini menghuraikan beberapa definisi yang digunakan dalam penulisan ini, menerangkan proses kemasukan pegawai dan anggota ke dalam Artileri PU serta bagaimana proses pembangunan modal insan dilakukan terhadap mereka. Selain dari itu, bab ini turut memuatkan pendapat serta penemuan yang diperolehi oleh pengkaji-pengkaji terdahulu.

2.2 DEFINASI

Bagi memudahkan kefahaman terhadap kajian ini pendefinasian beberapa perkara dijelaskan seperti berikut:

2.2.1 Modal Insan

Modal insan merupakan sumber manusia yang dipunyai oleh organisasi bagi keperluan pengisian peluang-peluang ke arah pembangunan organisasi tersebut. Ia merupakan aset yang paling berharga yang boleh disuntik nilai tambah, ditingkatkan nilai intelek dan diperkaya nilai budayanya. Istilah modal insan juga

dilihat lebih mesra berbanding sumber manusia kerana ia dianggap seperti modal (yakni bukan suatu beban atau tanggungan) yang perlu dijaga bagi memastikan kelangsungannya sebagai pemangkin kepada usaha pembangunan. Oleh yang demikian dalam pembangunan modal insan, perkara-perkara yang berkaitan dengan pendidikan dan pembelajaran, baik yang bersifat ilmiah, profesional mahupun vokasional perlu diberi perhatian yang serius. Dalam aspek ini, pembelajaran sepanjang hayat berperanan besar dalam memastikan kemampuan yang ada dalam modal insan digilap agar dapat menghasilkan satu tahap kecemerlangan yang diinginkan oleh negara atau sesuatu organisasi. Modal insan yang ingin dikaji di sini terdiri daripada anggota-anggota Artileri PU dalam aspek keupayaan pengetahuan mereka adakah sejajar dengan perkembangan teknologi persenjataan yang diguna pakai.

2.2.2 Artileri PU

Merupakan salah satu cabang dalam RAD yang berperanan menghalang serangan udara dari pihak musuh atau sekurang-kurangnya mengurangkan ancaman tersebut bagi membolehkan operasi di darat dilaksanakan dengan jayanya. Ia boleh dikategorikan dalam pelbagai aras ketinggian dan menggunakan sistem persenjataan meriam dan misil anti kapal terbang, radar pengawasan, radar amaran tempatan dan juga radar kawalan tembakan.

2.2.3 Peralatan Berteknologi Tinggi

Peralatan berteknologi tinggi merujuk kepada sistem persenjataan yang digunakan oleh Artileri PU merangkumi sistem meriam anti kapal terbang, misil bumi ke udara, radar pengawasan, radar amaran tempatan dan radar kawalan tembakan. Sistem persenjataan ini dibangunkan dengan teknologi moden, menggunakan sistem elektronik dan pengkomputeran.

2.3 PROSES KEMASUKAN PEGAWAI DAN ANGGOTA

Bab ini seterusnya akan membincangkan bagaimana proses kemasukan pegawai dan anggota ke dalam Artileri PU. Memahami proses kemasukan pegawai dan anggota ke dalam Artileri PU adalah penting bagi mengetahui latar belakang pendidikan, menilai tahap pengetahuan, kemahiran dan keupayaan mereka terhadap pelaksanaan tugas mengoperasikan peralatan berteknologi tinggi yang dimiliki oleh Artileri PU. Perlu diingat bahawa semua proses penempatan pegawai dan anggota artileri yang baru memasuki perkhidmatan adalah tanggungjawab Jabatan Arah Artileri, Markas TD. Perancangan dan perkembangan kerjaya mereka juga dipantau oleh agensi ini. Dalam konteks perkembangan kerjaya, pasukan-pasukan Artileri PU hanya boleh memberi cadangan dan sokongan terhadap pegawai dan anggota mereka sama ada dalam bentuk pencalonan menghadiri kursus atau kenaikan pangkat.

2.3.1 Kemasukan Pegawai

Proses kemasukan pegawai Artileri PU adalah sama seperti pegawai-pegawai kor TD yang lain kerana proses pengambilan mereka dilakukan secara pusat oleh Cawangan Tenaga Kerja C, Bahagian Perkhidmatan Anggota, Markas Angkatan Tentera. Proses pengambilan pegawai ini melalui beberapa siri pemilihan yang ketat bagi membolehkan hanya mereka yang benar-benar layak sahaja terpilih menyertai perkhidmatan ATM. Terdapat beberapa skim pengambilan pegawai yang diaplikasikan oleh ATM dan TD yang secara tidak langsung menggambarkan latar belakang pendidikan serta kepakaran calon-calon pegawai ini sebelum mereka memasuki perkhidmatan. Latar belakang pendidikan ini serba sedikit akan mempengaruhi tahap pemikiran dan pelaksanaan tugas mereka. Skim-skim pengambilan yang dimaksudkan adalah seperti berikut:

2.3.1.1 Skim Pegawai Kadet. Mereka yang terpilih adalah di kalangan belia yang mempunyai kelulusan SPM pangkat pertama yang berumur antara 18 hingga 25 tahun. Setelah terpilih mereka akan menjalani latihan di Kolej Tentera Darat (KTD) selama 18 bulan dan ditauliahkan ke pangkat Leftenan bagi yang berjaya menamatkan pengajian Diploma Pengurusan dan ke pangkat Leftenan Muda kepada yang tidak berjaya memperolehi diploma. Pegawai dari skim ini mempunyai kelayakan akademik dalam bidang pengurusan dan asas ketenteraan sahaja. Setelah diserap ke dalam Artileri PU mereka akan

menghadiri kursus-kursus Artileri PU bersama-sama dengan pegawai yang ditauliahkan dari skim yang lain.

2.3.1.2 Skim Pegawai Graduan. Mereka yang ditawarkan untuk menyertai skim ini adalah di kalangan graduan institusi pengajian tinggi tempatan sama ada yang memiliki diploma atau pun ijazah pertama dan berumur tidak melebihi 27 tahun. Skim ini juga ditawarkan kepada mereka yang menyertai Pasukan Latihan Pegawai Simpanan (PALAPES) di universiti-universiti tempatan. Mereka yang menyertai skim ini akan ditauliahkan ke pangkat Leftenan (Lt) kepada pemegang diploma dan ke pangkat Kapten (Kapt) kepada yang mempunyai ijazah pertama. Setelah ditauliahkan mereka akan dihantar menghadiri kursus asas ketenteraan selama 6 bulan di KTD sebelum ditempatkan ke pasukan-pasukan. Pegawai-pegawai dari skim ini yang diserap ke dalam Artileri PU mempunyai kelulusan dari pelbagai jurusan seperti Pentadbiran Awam, Perbankan, Perakaunan, Pentadbiran Perniagaan, Kejuruteraan Biologi dan Pertanian, Sains Komputer, Sains Gunaan, Pengajian & Pentadbiran Islam, Kejuruteraan Awam dan Mekanikal.

2.3.1.3 Skim Pegawai Kadet Universiti Pertahanan Nasional Malaysia (UPNM). Kelayakan akademik untuk memasuki skim ini sama seperti proses pengambilan pelajar universiti-universiti tempatan yang lain dan mereka mestilah berumur antara 17 ke 20 tahun. Walau bagaimanapun penekanan terhadap tahap kesihatan dan fizikal dititik beratkan memandangkan status mereka

sebagai pegawai kadet dan perlu menjalani latihan asas ketenteraan sepanjang tempoh pengajian mereka. Kadet yang tamat pengajian dengan ijazah pertama ditauliahkan terus ke pangkat Kapten dan tidak perlu lagi menjalani latihan asas ketenteraan di KTD. Pegawai-pegawai dari skim ini yang diserap ke dalam Artileri PU mempunyai kelulusan seperti berikut:

- a. Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik.
- b. Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal.
- c. Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Komputer.
- d. Ijazah Sarjana Muda Sains Komputer.
- e. Ijazah Sarjana Muda Pengurusan Teknologi Maklumat.
- f. Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Automotif.

2.3.1.4 Skim Pegawai Tugas Iktisas. Tawaran untuk memasuki skim ini terbuka kepada mereka yang memiliki kelayakan iktisas seperti perubatan, kejuruteraan, pendidikan dan ilmu pengajian Islam serta berumur tidak melebihi 30 tahun. Golongan ini akan ditauliah terus ke pangkat Kapten dan hanya berkhidmat di kor tertentu dalam TD seperti Kor Kesihatan Angkatan Tentera, Kor Askar Jurutera Diraja, Kor Perkhidmatan Am (Pendidikan) dan Kor Agama Angkatan Tentera. Bidang tugas mereka khusus terhadap kepakaran yang mereka miliki. Pegawai dari skim ini tidak diserap ke Artileri PU sebaliknya hanya ditumpangkan untuk mengisi kekosongan jawatan khusus seperti Pegawai Perubatan dan Pegawai Agama yang terdapat di pasukan-pasukan.

2.3.1.5 Skim Lantikan Terus. Ditawarkan kepada anggota Lain-lain Pangkat (LLP) yang mempunyai kelayakan dan kepakaran khusus. Mereka akan ditauliahkan ke pangkat Leftenan dan hanya menjawat jawatan tertentu yang ditetapkan sahaja. Sebagai contoh anggota dari cawangan kuartering akan dinaikkan ke pangkat Leftenan dan menjawat jawatan Kwartir Master. Selain itu anggota yang mempunyai kepakaran tertentu dalam kor masing-masing juga ditawarkan ke skim ini. Bagi Artileri PU, mereka yang ditawarkan ke skim ini adalah terdiri dari mereka yang mempunyai kursus kepakaran Penolong Jurulatih Meriam (PJM) sahaja dan setelah ditauliahkan mereka hanya akan menjawat jawatan Jurulatih Teknikal Meriam (JTM).

2.3.2 Kemasukan Anggota Lain-lain Pangkat

Kemasukan anggota LLP ke dalam Artileri PU juga melalui kaedah yang sama seperti kemasukan ke pasukan RAD yang lain atau kor-kor lain dalam TD. Ini kerana proses pengambilan mereka dilakukan secara pusat oleh Sel Pengambilan Rekrut, Cawangan Sumber Manusia, Markas TD. Tawaran ini dibuka kepada rakyat Malaysia yang mempunyai kelulusan sekurang-kurangnya Sijil Rendah Pelajaran (SRP) atau Penilaian Menengah Rendah (PMR), sihat tubuh badan dan berumur antara 18 hingga 23 tahun. Mereka yang terpilih akan mengikuti kursus Asas Perajurit Muda di Pusat Latihan Asas Tentera Darat (PUSASDA) selama 6 bulan. Setelah tamat latihan, mereka akan diserap ke kor-kor yang terdapat dalam TD. Pengagihan mereka ke kor-kor ini lebih

berpandukan kepada pengisian kekosongan jawatan yang ada dan tidak melihat kepada minat dan kepakaran mereka. Ini kerana mereka dinilai tidak mempunyai kepakaran khusus. Pengagihan perajurit muda ini ke dalam Artileri PU juga lebih bersifat kepada pengisian kekosongan perjawatan yang ada di pasukan-pasukan.

2.4 SISTEM LATIHAN TENTERA DARAT (SLTD)

Pembangunan modal insan Artileri PU adalah berlandaskan kepada SLTD yang telah diperkenalkan sejak tahun 1983. SLTD adalah merupakan suatu set prosedur latihan yang telah direka bentuk untuk memastikan anggota TD melaksanakan latihan sesuai dengan keperluan semasa dan masa hadapan TD. Tujuan sistem ini adalah menentukan setiap individu yang dilatih mampu melaksanakan tugas dan fungsi sesuai dengan keperluan keadaan dan situasi operasi dengan efisien dan efektif yang memberi penekanan ke atas pengetahuan (knowledge), kemahiran (skills) dan sikap (attitude) setiap individu.

2.4.1 Konsep Sistem Latihan Tentera Darat

Panglima Latihan TD adalah pihak yang bertanggungjawab ke atas semua jenis latihan individu yang dikendalikan di semua pusat latihan TD. Manakala Pengarah Kor adalah bertanggungjawab di dalam menentukan keperluan latihan individu kor masing-masing. Kedua-duanya juga merupakan penasihat (training

advisor) ke atas segala aspek, bentuk dan keperluan latihan individu. Panglima Pemerintahan Medan pula bertanggungjawab ke atas semua aspek dan bentuk latihan kolektif. Asas kepada doktrin dan sistem latihan samada individu mahupun kolektif yang dipraktikkan kini adalah berdasarkan SLTD.

2.4.2 Fasa-fasa SLTD

Cwg PU, PUSARTI adalah pihak yang bertanggungjawab dalam melatih pegawai dan anggota Artileri PU melalui siri-siri kursus yang dilaksanakan. Penjanaan sesuatu kursus atau latihan yang akan dilaksanakan oleh Cwg PU ini adalah berasaskan SLTD merangkumi 5 fasa seperti berikut:

2.4.2.1 Fasa 1 – Analisa Keperluan Latihan. Fasa ini bertujuan menentukan latihan yang dirancang adalah bersesuaian dengan keperluan TD semasa.

2.4.2.2 Fasa II – Merekabentuk Latihan. Fasa ini bertujuan memastikan latihan direkabentuk sesuai dengan keperluan dan menepati objektif-objektif latihan.

2.4.2.3 Fasa III – Memperkembangkan Latihan. Fasa ini bertujuan mengenalpasti kaedah-kaedah yang jitu diaplikasikan di dalam pelaksanaan latihan.

2.4.2.4 Fasa IV – Melaksanakan Latihan. Memastikan pelaksanaan latihan adalah berasaskan kepada rekabentuk dan pembangunan latihan pada fasa-fasa yang lepas.

2.4.2.5 Fasa V – Mengesahkan Latihan. Fasa ini adalah untuk memastikan latihan-latihan yang dilaksanakan mencapai tujuan dan objektif yang digariskan.

2.4.3 Ciri-ciri Penting SLTD

Fasa-fasa latihan yang dinyatakan di atas tidak hanya dilaksanakan oleh institusi-institusi latihan TD sahaja sebaliknya diaplikasi juga kepada seluruh TD. Ini bermakna semua bentuk latihan yang dilaksanakan oleh pasukan-pasukan Artileri PU terutamanya dalam melaksanakan latihan kolektif akan melalui proses yang sama. Umumnya ciri-ciri penting SLTD dapat diringkaskan seperti berikut:

- a. Tugas dianalisa untuk menentukan apakah bentuk latihan yang diperlukan.
- b. Latihan yang bakal diadakan adalah berasaskan keperluan pelaksanaan tugas kumpulan sasar dalam situasi dan piawai tugas mereka.

- c. Bentuk latihan yang terbaik dikenal pasti dan dipraktikkan.
- d. Kuantiti dan kualiti latihan sentiasa dipantau bagi menentukan keberkesanan dan keefisyenan latihan yang diperolehi oleh para penuntut kursus atau anggota pasukan di dalam melaksanakan tugas. Sebarang kelemahan dikenalpasti dan tindakan diambil bagi mengatasinya.

2.5 KONSEP PEMBANGUNAN MODAL INSAN ARTILERI PU

Konsep pembangunan modal insan Artileri PU adalah proses yang dilakukan melalui kursus, latihan dan pembangunan kepimpinan mengikut peringkat-peringkat latihan yang sedia ada. Konsep pembangunan yang dilaksanakan boleh dikategorikan seperti berikut:

2.5.1 Kursus Pegawai

Kursus di peringkat pegawai dibahagikan kepada tiga peringkat iaitu peringkat asas, pertengahan dan lanjutan. Cwg PU, PUSARTI sebagai pusat cemerlang Artileri PU adalah pihak yang bertanggungjawab melatih pegawai-pegawai muda ini hingga mereka layak bertugas di pasukan Artileri PU. Pada peringkat asas, pegawai muda yang baru ditauliahkan akan dihantar menjalani kursus Pegawai Muda Artileri PU. Kursus ini menyediakan pengetahuan asas tentang Artileri PU, persenjataannya serta taktik yang digunakan. Dengan menghadiri kursus ini

melayakkan pegawai-pegawai muda untuk memimpin sebuah organisasi kecil di peringkat seksyen dan terup. Selain dari itu mereka juga akan dihantar menghadiri kursus-kursus lain seperti kursus Asas Ketua Platun, kursus Pegawai Risik Pasukan, kursus Akaun Perkhidmatan Pegawai serta kursus-kursus asas yang lain yang berkaitan. Pada peringkat ini, pelaksanaan tugas mereka lebih kepada tugas-tugas di lapangan (field works). Pegawai yang telah berkhidmat antara 4 hingga 8 tahun dikategorikan sebagai peringkat pertengahan. Lazimnya mereka akan melalui kategori tugas sebagai staf di pasukan atau di formasi, Pemerintah Bateri dan tugas-tugas jurulatih di institusi-institusi latihan TD. Sejalan dengan tugas yang dilaksanakan, mereka akan dihantar menjalani kursus-kursus yang memberi pengetahuan kepada tugas mereka agar mereka mampu untuk melaksanakan semua tugas tersebut dengan baik dan berkesan. Kursus-kursus tersebut seperti kursus Pegawai Artileri Meningkatkan, kursus Pegawai Staf dan Taktik Gred 3, kursus Ketua Bateri dan kursus Pegawai Staf dan Taktik Gred 2. Pegawai yang menunjukkan kecemerlangan mereka di dalam kursus-kursus yang dihadiri, berpeluang dipilih menghadiri kursus Jurulatih Meriam (Long Gunnery Staff Course) sama ada yang dilaksanakan di luar atau dalam negara. Kursus ini melayakkan mereka menjadi jurulatih meriam di dalam Artileri PU. Di peringkat lanjutan pula merupakan pegawai-pegawai yang berpangkat Mejar dan telah berkhidmat lebih dari 8 tahun akan dihantar menghadiri kursus di Maktab Turus Angkatan Tentera (MTAT). Kursus ini dihadiri oleh pegawai-pegawai daripada ketiga-tiga cabang perkhidmatan dan dilatih

dalam semua fungsi tugas seperti tugas staf di formasi-formasi, pemerintah di pasukan dan jurulatih di institusi latihan TD.

2.5.2 Kursus LLP

Kursus di peringkat LLP agak unik kerana mereka mempunyai pelbagai ketukangan (bidang tugas). Walau bagaimana pun ia masih boleh dikategorikan kepada tiga peringkat yang sama iaitu peringkat asas, pertengahan dan lanjutan. Pada peringkat asas, setelah tamat menjalani latihan rekrut, anggota LLP diwajibkan menghadiri kursus Asas Jurumeriam Artileri PU. Setelah tamat kursus ini mereka akan balik ke pasukan asal mereka dan diagihkan mengikut ketukangan yang ditetapkan. Setelah berada dalam ketukangan masing-masing, mereka akan dihantar mengikuti kursus perkembangan kerjaya mengikut ketukangan masing-masing seperti kursus Asas Radar Artileri PU (ketukangan jururadar), kursus Pemandu Kelas 2 (ketukangan pemandu), kursus Asas Semboyan Artileri (ketukangan jurusemboyan) serta kursus-kursus asas kepada anggota ketukangan yang lain. Setelah menghadiri kursus asas masing-masing, mereka seterusnya perlu menghadiri kursus lanjutan (meningkat) seperti kursus Jurumeriam Meningkatkan (Kelas 1), kursus Jururadar Meningkatkan (Kelas 1), kursus Jurusemboyan Meningkatkan (Kelas 1) dan kursus-kursus lanjutan mengikut ketukangan masing-masing. Dengan menghadiri kursus lanjutan ini melayakkan mereka dinaikkan ke pangkat Bombardier. Kursus-kursus yang dilaksanakan di

peringkat ini lebih menjurus untuk melahirkan kecekapan anggota dalam mengendalikan peralatan mereka.

Anggota peringkat pertengahan adalah mereka yang telah berkhidmat antara 5 hingga 10 tahun. Pada peringkat ini lazimnya mereka telah berpangkat Bombardier dan layak untuk hadir kursus Ketua Detasmen Artileri PU (anggota jurumeriam), kursus Sarjan Kenderaan Berjentera (anggota pemandu), kursus Jurulatih Semboyan Pasukan (anggota jurusemboyan) serta kursus-kursus kawat dan pentadbiran yang lain bagi melayakkan mereka dinaikkan ke pangkat Sarjan. Kursus-kursus di peringkat ini lebih bersifat kepada kefahaman terhadap sifat dan kelakuan sistem persenjataan, taktik dan kepimpinan. Di peringkat lanjutan pula mereka akan menjalani kursus Pegawai Muda/Sarjan Mejar Terup Artileri PU yang memberi pendedahan lanjut mengenai sifat dan kelakuan persenjataan serta taktik yang lebih mendalam sejajar dengan fungsi mereka sebagai pentadbir kepada sistem persenjataan dan anggota di peringkat lapangan. Mereka juga perlu menghadiri kursus Kawat dan Pentadbiran Sarjan Mejar Kompeni dan kursus Kawat dan Pentadbiran Pegawai Waren untuk melayak mereka dinaikkan ke pangkat Pegawai Waren.

2.5.3 Latihan Pasukan

Latihan pasukan-pasukan Artileri PU adalah mengikut putaran 12 bulan. Latihan individu dan kolektif dilaksanakan berterusan sepanjang tahun dan dilaksanakan

pada setiap tempoh putaran latihan. Pendekatan setiap tempoh aktiviti putaran latihan adalah seperti berikut: Putaran yang telah ditetapkan meliputi 4 bulan untuk tugas operasi, 4 bulan untuk latihan waktu perdana dan 4 bulan untuk pentadbiran dan latihan-latihan individu. Dalam jangkamasa 12 bulan tersebut aktiviti-aktiviti latihan yang perlu dilaksanakan adalah seperti berikut:

2.5.3.1 Latihan Individu. Merangkumi pelaksanaan ujian kecergasan serta ujian kemahiran individu seperti Ujian Kecergasan Asas (UKA), Ujian Kecergasan Tempur (UKT), Ujian Jalan Laju (UJL), Ujian Kecekapan dan Kemahiran Individu (UKKI) dan latihan menembak senjata kecil. Selain dari ujian-ujian tersebut pegawai dan anggota LLP juga perlu melaksanakan latihan pembangunan intelektual seperti pelaksanaan Hari Pengajian Pegawai, seminar dan budaya membaca. Bagi mengekalkan kemahiran setiap individu dalam pelaksanaan tugas semasa operasi, latihan ketukangan dan teknikal dilaksanakan setiap minggu seperti latihan kawat (drill) meriam dan radar, latihan mengenal kapal terbang, latihan komunikasi, pemanduan dan kuartering.

2.5.3.2 Latihan Kolektif. Latihan kolektif menggabungkan pengetahuan, kemahiran dan sikap (P,K & S) seseorang anggota dengan ketuanya untuk melakukan tugas-tugas kolektif. Ia bermaksud kepada latihan untuk menyiapkan berbagai peringkat anggota untuk melakukan tugas-tugas tim atau unit yang perlu untuk mencapai misi gerakan sesuatu unit (Zulkifli, 2000). Latihan ini melibatkan aktiviti latihan yang pencapaiannya dinilai secara kolektif. Aktiviti

latihan kolektif yang dilaksanakan oleh pasukan adalah seperti pelaksanaan ujian Program Latihan Penilaian Tentera Darat (Army Training Evaluation Program (ARTEP), Latihan Menembak Meriam dan Misil, Latihan Taktikal Tanpa Terup (LTTT), Eksesais Pasak Bumi, eksesais medan bersama terup dan eksesais pos perintah (Command Post Exercise - CPX) di peringkat pasukan dan formasi.

2.6 KAJIAN LEPAS

Pendekatan kajian ini memberi tumpuan terhadap keperluan keseimbangan pembangunan modal insan Artileri PU dengan mengambilkira faktor kelayakan anggota, pengetahuan, latihan dan sikap sebagai penentu kepada kecekapan anggota. Kajian ini seterusnya akan menyorot beberapa kajian oleh pengkaji-pengkaji terdahulu dalam bidang yang hampir sama kepada tajuk kajian ini. Sorotan kajian ini perlu dilakukan bagi menentukan tidak ada pembolehubah penting terhadap permasalahan kajian yang dijumpai oleh pengkaji terdahulu diabaikan begitu sahaja. Ia juga bagi mengelakkan pembaziran masa mengkaji perkara sama yang telah ditemui oleh pengkaji terdahulu. Penemuan serta pendapat pengkaji-pengkaji terdahulu dibincangkan seperti di bawah:

2.6.1 Kelayakan Anggota

Pemilihan yang teliti dalam pengambilan pekerja adalah perkara yang sangat penting. Ia bertujuan untuk memastikan hanya mereka yang benar-benar layak sahaja diambil untuk mengisi kekosongan jawatan yang ada. Perkara ini telah diterangkan dengan terperinci oleh Robbins dan Coulter (1996), dan Dessler (1997). Pengarang telah memberi beberapa kaedah yang boleh digunakan bagi memastikan pekerja yang dipilih benar-benar layak untuk mengisi jawatan yang ditawarkan. Antara kaedah-kaedah yang dinyatakan adalah dengan penggunaan borang permohonan, melaksanakan ujian bertulis, ujian simulasi prestasi, temuduga, penyelidikan latar belakang dan pemeriksaan fizikal. Dessler (1997), juga menyarankan penggunaan alat uji tertentu bagi menguji keupayaan calon pekerja seperti melaksanakan ujian kepintaran, ujian keupayaan kognitif khusus, ujian keupayaan fizikal dan motor serta penggunaan simulasi tertentu. Kaedah ini bagi memastikan hanya calon pekerja yang benar-benar layak sahaja diambil untuk mengisi kekosongan perjawatan yang ditawarkan.

Handel (2005), dalam kajiannya menyatakan bahawa keperluan tenaga kerja pada masa kini memerlukan seseorang yang mempunyai kelulusan lepasan kolej atau universiti bagi membolehkan mereka menepati keperluan tenaga kerja masa kini. Kenyataan tersebut telah disokong oleh 'US Secretary of Labor's Commission on Achieving Necessary Skills' (SCANS) yang telah menjalankan kajian tentang kemahiran asas yang dimiliki oleh lepasan sekolah tinggi. Rata-

rata majikan telah memberi gred yang rendah kepada golongan ini. SCANS seterusnya menyimpulkan bagi membolehkan seseorang mempunyai kemahiran yang tinggi atau untuk menepati keperluan tenaga kerja masa kini seseorang individu perlu memiliki kelayakan akademik yang lebih tinggi dari kelulusan sekolah tinggi. Sementara Martin dan Katja (2001), telah terlebih dahulu membuktikan bahawa syarikat yang mempunyai pekerja yang berkemahiran dan berkelulusan tinggi serta dilengkapi peralatan teknologi maklumat telah menyumbang secara positif terhadap produktiviti syarikat. Manakala pada satu peringkat yang lain pula, kesan teknologi maklumat telah menyumbang secara positif kepada peningkatan kemahiran penggunaan teknologi maklumat di kalangan pekerja yang berkelulusan dalam bidang teknikal.

Dalam perspektif yang lain Agut, Grau dan Peir (2003), dalam kajiannya telah menganalisa pengaruh umur, taraf pendidikan dan jangkamasa khidmat terhadap jenis organisasi dan jumlah pekerja. Sampel yang diambil terdiri dari seramai 80 pengurus industri pelancungan di Sepanyol. Hasil kajian ini 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. Jika dikaitkan dengan organisasi ketenteraan, ini bermakna taraf pendidikan amat penting dalam pengurusan

organisasi manakala pengalaman anggota penting dalam pengendalian aset dan peralatan persenjataan.

Dalam satu kajian yang telah dilakukan oleh Bruce, Karen, Paul dan Linda (2006), terhadap pemilihan pekerja dan kelayakan minima terhadap pasaran kerja di utara Australia. Kajian ini dilakukan kerana kurangnya pekerja mahir serta kesukaran mendapatkan pekerja yang dialami oleh syarikat-syarikat di bandar-bandar bahagian utara Australia. Hasil kajian ini mendapati bakal pekerja di Australia cenderung untuk meningkatkan kelayakan akademik mereka serta meningkatkan pengetahuan dan kemahiran melalui latihan vokesyenal terlebih dahulu sebelum memasuki pasaran tenaga kerja. Majikan juga didapati menyediakan peluang serta menggalakkan pekerja peringkat pengurusan dan profesional meningkatkan kelayakan akademik serta kemahiran mereka ke peringkat yang lebih tinggi. Semasa pengambilan pekerja pula (kecuali buruh) majoriti organisasi memilih calon pekerja yang mempunyai kelulusan akademik yang tinggi. Jelas di sini para majikan cuba untuk meminimakan kos dengan mengambil pekerja berkelayakan dan berkemahiran.

2.6.2 Pengetahuan

Pengetahuan boleh meningkatkan tahap aspirasi seseorang. Ia juga boleh menjadi faktor pendorong seseorang individu untuk mengambil langkah-langkah yang perlu bagi mencapai aspek-aspek pengetahuan yang tinggi. Dengan

memiliki pengetahuan yang tinggi oleh seseorang individu dalam profesinya, ianya secara automatik akan membantu beliau untuk melaksanakan kerjanya dengan efektif. Selain daripada pengetahuan yang diperolehi melalui usaha diri sendiri, pengetahuan juga boleh dicapai melalui latihan, tugas, kursus dan jawatan-jawatan yang disandang di sepanjang kerjayanya (Jasvinder, Anwar dan Ruslan, 2001).

Blasko (2005), menerangkan kepentingan pendidikan dan penyemaian tahap pengetahuan yang tinggi dalam memastikan perubahan kepada struktur organisasi dan pembangunan doktrin ketenteraan. Kajian beliau terhadap Angkatan Tentera China atau People Liberation Army (PLA) mendapati PLA telah mengadakan reformasi pendidikan dalam angkatannya. Banyak institusi atau pusat latihan PLA telah digabungkan dan kursus-kursus untuk anggotanya telah diubahsuai mengikut perkembangan sistem persenjataan dan keperluan konsep '*jointness*' dalam ketiga-tiga perkhidmatannya. Malah PLA menggalakkan para pegawainya melanjutkan pelajaran di lebih 50 buah institusi PLA, awam dan di luar negara.

Sollberger dan Thom (2007), dalam kajiannya turut bersetuju tentang kepentingan pengetahuan dalam bidang kerjaya yang diceburi. Kajian ini menjurus kepada kepentingan pengurusan pengetahuan di kalangan pengurus, penyelia dan pekerja. Kajian pengarang telah dapat mengesahkan bahawa terdapat kesan yang positif antara nilai kepercayaan, kerjasama, keterbukaan,

autonomi dan empati terhadap pengurusan pengetahuan. Oleh sebab itu pengurus dan penyelia perlu mempromosi dan menekankan nilai ini terhadap keseluruhan organisasi. Keadaan ini diperkukuhkan dengan kajian Thomas (2004), yang 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.

2.6.3 Latihan

Latihan adalah proses pengajaran kepada pekerja baru tentang pengetahuan asas yang diperlukan oleh mereka dalam melaksanakan tugasnya. Dessler (1997), 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 latihan sambil kerja. Kaedah ini disokong dengan pendapat Robbins dan Judge (2001), yang menyatakan pelaksanaan latihan formal dan tidak formal ini melalui kaedah latihan sambil kerja dan latihan di luar waktu kerja. Manakala Robbins dan Coulter (1996), pula menerangkan latihan boleh dilakukan dalam dua cara iaitu kaedah tradisional dan kaedah penggunaan teknologi. Kaedah tradisional

termasuk latihan sambil kerja, penggiliran tugas, pembelajaran di bilik darjah serta *mentoring*. Manakala kaedah penggunaan teknologi pula tertumpu kepada penggunaan komputer dan teknologi maklumat. Kaedah ini amat popular pada masa kini dan kos yang lebih rendah.

Jasvinder et al. (2001), dalam kajiannya menerangkan keberkesanan latihan yang dilaksanakan terhadap modal insan TD, 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.

Rob dan Rainer (2004), dalam kajiannya mendapati skim aperantis merupakan sumber penting dalam latihan selepas pendidikan formal di Jerman. Menggunakan data yang berdaftar di Jerman, kajian mendapati perantis yang kekal bersama organisasi tempat latihannya selepas bergelar graduan mempunyai pekerjaan pertama yang lebih lama walaupun bergaji kecil berbanding dengan perantis yang meninggalkan organisasi latihannya. Ini menggambarkan latihan penting dalam melahirkan pekerja mahir dan seterusnya mengekalkan mereka dalam organisasi. Kaedah ini telah turut diaplikasikan dalam TD dengan penubuhan Sekolah Perantis Putera. Sungguhpun sebilangan

besar lepasan sekolah ini memasuki skim LLP TD tetapi dengan latihan yang mereka miliki menjadikan mereka aset penting dalam TD.

Dalam satu kajian terhadap keberkesanan latihan sambil kerja (LSK) yang dilakukan oleh Marcel dan Jan (2002), mendapati program LSK hanyalah sebahagian dari kaedah yang menjayakan pencapaian matlamat latihan. Sebaliknya keberkesanan latihan lebih banyak bergantung kepada kecekapan individu, pengalaman terhadap tugas, sokongan pihak pengurusan dan bebanan tugas. Keputusan kajian ini juga membuktikan bahawa program LSK tidak menjamin kepada keberkesanan latihan.

Kajian Robert (1999), berhubung analisa keperluan latihan untuk latihan teknologi maklumat mendapati sumber insan yang tidak dilatih dalam penggunaan teknologi maklumat menyumbang secara positif kepada peningkatan kos operasi syarikat kerana pekerja tidak mahir mengoptimakan perisian (software) yang ada. Kajian tersebut juga mendapati pendedahan yang lebih kerap secara praktikal (LSK) terhadap aplikasi teknologi maklumat memberi kesan positif terhadap perkembangan pengetahuan dan kemahiran sumber insan dalam penggunaan teknologi maklumat.

2.6.4 Sikap

Sikap memainkan peranan terpenting untuk menjana kelancaran sesuatu penugasan agar ianya dapat disempurnakan dengan efisien dan efektif dengan

kerelaan sendiri. Sesuatu organisasi boleh membentuk latihan yang menjuruskan kepada pembentukan pekerjaanya yang mempunyai kesetiaan terhadap organisasi tersebut. Jika sikap pemimpin organisasi dan mereka yang melatih pekerjaanya serta pekerjaanya sendiri adalah negatif maka organisasi tersebut akan menjadi lemah.

Mengikut Robbin et al. (1996), sikap adalah satu penilaian terhadap seseorang, sesuatu objek dan mungkin juga satu kegiatan. Ia menerangkan bagaimana seorang itu bertindak terhadap sesuatu keadaan. 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. Ketiga-tiga komponen sikap ini membuktikan bahawa sikap adalah sesuatu yang kompleks. Walau bagaimanapun, sikap lebih tertumpu kepada komponen pengaruh. Kesimpulannya emosi atau perasaan mempengaruhi sikap seseorang individu terhadap sesuatu atau seseorang.

Kajian Franklin, Mackie dan Rigby (2005), terhadap halangan dalam keberkesanan pengukuran sumber manusia di New Zealand mengesahkan bahawa, kurangnya sikap suka mengambil tahu di kalangan ahli sesebuah organisasi menjadi faktor limitasi terhadap pengukuran perkembangan sumber

manusia. Oleh yang demikian elemen sikap yang positif oleh semua warga TD adalah penting untuk mewujudkan sesuatu pasukan yang berjaya mencapai objektifnya (Jasvinder et al. 2001). Dalam kajian ini pembolehubah sikap diukur dengan bagaimana individu tersebut mempunyai sikap ingin mengambil tahu terhadap teknologi persenjataan dan bagaimana mereka memajukan diri agar dapat mengendalikan sistem persenjataan di bawah kawalan mereka dengan lebih cekap dan berkesan.

Alan dan Peter (2000), telah membuat kajian tentang sikap individu dalam mengadaptasi teknologi. Kajian ini 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. Sementara itu Myfanwy dan David (1995), dalam kajiannya telah membuktikan bahawa perubahan sikap pekerja terhadap penggunaan peralatan baru yang berteknologi tinggi telah dapat mempercepatkan pembangunan sesuatu produk, pemasaran dan seterusnya meningkatkan jualan. Sikap pekerja yang dapat mengadaptasi teknologi dengan pantas menyumbang secara positif terhadap peningkatan produktiviti syarikat. Hasil kajian ini menyamai penemuan Martin dan Katja (2001), di mana sikap pekerja yang peka terhadap penggunaan teknologi maklumat telah meningkatkan produktiviti syarikat.

2.6.5 Kecekapan

Menurut Boyatzis (1982), kecekapan dalam pelaksanaan tugas adalah ciri-ciri penting yang perlu ada pada seseorang pekerja. Ia mengandungi motif dan sifat individu, kemahirannya, fungsi sosial dan pengetahuan yang menghasilkan keberkesanan dalam pelaksanaan tugas mereka. Sparrow (1997), pula mendefinisikan kecekapan sebagai himpunan tingkah laku manusia. Mereka menetapkan bentuk tingkahlaku yang berkaitan dengan prestasi tugas bagi mencapai prestasi yang terbaik berbanding sebelumnya. Sementara Athey dan Orth (1999), pula melihat kecekapan sebagai satu dimensi mengenai prestasi yang boleh dilihat yang meliputi pengetahuan, kemahiran, sikap dan tingkahlaku sama ada individu atau berkumpulan, proses dan keupayaan organisasi yang berkaitan dengan prestasi dan membolehkan organisasi kekal berdaya saing.

Maria, Klas dan Gregory (2007), dalam kajiannya telah mengambil model pengstruktur semula sebuah bank terkemuka di Eropah. Hasil kajian tersebut mendapati kecekapan tidak hanya fokus terhadap tingkahlaku, pengetahuan dan kemahiran tetapi harus juga mengambil kira strategi komunikasi dan bagaimana pekerja menjangkakan mereka akan terpilih, dilatih, dinilai dan diberi penghargaan setelah melaksanakan strategi yang dirancang. Lebih dari itu, kecekapan juga adalah intergrasi berhubung keupayaan untuk berubah, mempelajari dan mengambil inisiatif.

Hanneke, Annebel, Paul, dan Jaap (2008), telah mengkaji sama ada sikap, kebiasaan dan tingkahlaku jangkaan yang dikawal memberi kesan terhadap pengurusan kecekapan. Ia juga mengkaji kesan penggunaan kaedah pendekatan terkawal (control-approaches) dan tugas serta tanggungjawab individu (komitmen) dalam mengurus kecekapan pekerja. Hasil kajian mendapati terdapat keputusan yang konsisten dalam pengurusan kecekapan dengan menggunakan kaedah komitmen individu berbanding kaedah pendekatan terkawal. Selain dari itu keputusan juga mendapati sikap dan tingkahlaku jangkaan terkawal menjadi perantara (mediater) kepada hubungan antara komitmen dan pendekatan terkawal. Komitmen dan pendekatan terkawal ini amat sinonim dengan tugas harian tentera yang mengaplikasikan kedua-dua kaedah ini.

2.7 Kesimpulan

Pada kesimpulannya, keberkesanan pembangunan modal insan perlu wujud dalam Artileri PU agar keupayaan pegawai dan anggota Artileri PU terus relevan dalam mengoperasikan sistem persenjataan sedia ada dan yang bakal memasuki perkhidmatan. Perolehan sistem persenjataan dan radar-radar PU yang baru pastinya akan terus berlaku dan sudah pasti juga teknologi yang digunapakai pada sistem persenjataan dan radar tersebut lebih maju dari yang sedia ada. Sorotan kajian lepas jelas membuktikan faktor kelayakan anggota, pengetahuan, latihan dan sikap adalah faktor yang penting dalam menentukan

kecekapan seseorang individu. Dalam aspek kelayakan anggota, jelas Artileri PU tidak mempunyai banyak pilihan dalam menentukan hanya mereka yang mempunyai kelayakan tertentu sahaja yang boleh menyertai organisasi ini kerana penempatan pegawai dan anggota dilakukan oleh Jabatan Arah Artileri. Dalam pada itu Cwg PU, PUSARTI adalah pihak yang bertanggungjawab melatih dan memberi pendedahan awal kepada anggota-anggota Artileri PU melalui kursus-kursus yang dilaksanakan di cawangan tersebut. Aspek latihan yang berterusan dalam pembinaan modal insan yang efektif adalah menjadi tanggungjawab pasukan-pasukan Artileri PU.