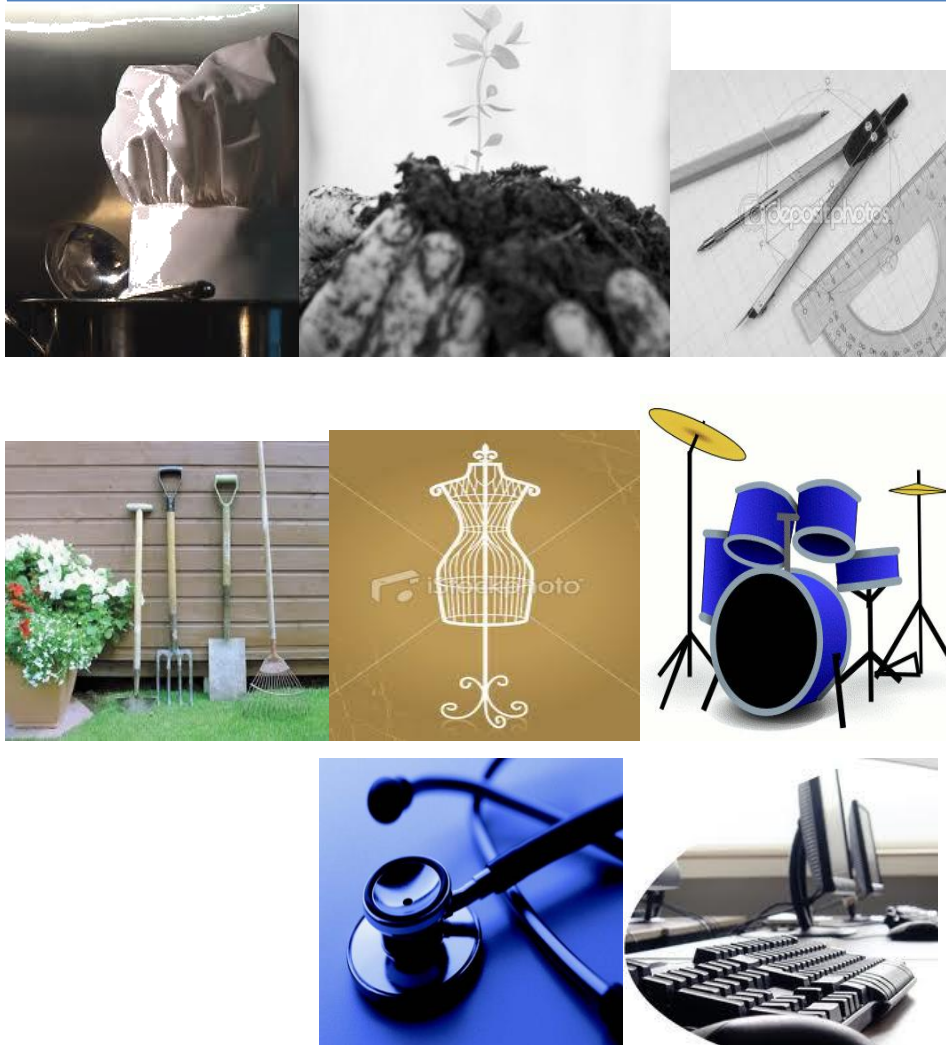


PANDUAN PENTADBIRAN PENTAKSIRAN PSIKOMETRIK TINGKATAN 3



LEMBAGA PEPERIKSAAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

ISI KANDUNGAN

1.0 Pengenalan

2.0 Ujian Psikometrik

2.1 Latar belakang

2.2 Definisi

2.3 Tujuan Pentaksiran Psikometrik (PPsi)

2.4 Komponen Pentaksiran Psikometrik (PPsi)

2.4.1 Ujian Aptitud

a. Ujian Aptitud Am

b. Ujian Aptitud Khusus

2.4.2 Ujian Personaliti

a. Inventori Tret Personaliti

b. Inventori Minat Kerjaya

2.5 Hubungkait antara Tret Personaliti dan Minat Kerjaya

3.0 Kecerdasan Pelbagai

3.1 Pendekatan Teori Kecerdasan Pelbagai

3.2 Instrumen Kecerdasan Pelbagai (IKP)

3.3 Kaedah Pentadbiran IKP

3.4 Pengiraan Skor IKP

3.5 Definisi Pengoperasian

3.6 Fungsi Kepintaran Pelbagai Dalam Pembelajaran Dan Pengajaran (PdP)

3.7 Interpretasi Skor IKP

4.0 Inventori Minat Kerjaya (IMK)

4.1 Pendekatan Teori IMK

4.2 Instrumen IMK

4.3 Kaedah Pentadbiran IMK

4.4 Pengiraan Skor IMK

4.5 Pentafsiran Skor IMK

5.0 Profil Murid

Rujukan

Panel Penggubal

Lampiran

1.0 PENGENALAN

Sistem pendidikan yang memberi fokus kepada pembangunan modal insan seperti yang dihasratkan dalam Misi Nasional dan Falsafah Pendidikan Kebangsaan amat memerlukan pentaksiran kapasiti insan atau keupayaan insan yang bersifat holistik. Menurut Kamus Dewan (2005), istilah holistik membawa makna bersifat saling berkait antara satu sama lain sebagai satu sistem bersepadu yang menyeluruh, bukan sekadar menyentuh aspek-aspek tertentu sahaja. Kualiti seseorang murid tidak sepatutnya dilihat daripada keupayaan intelek yang digambarkan dalam keputusan peperiksaan bertulis semata-mata (Hanizah Hamzah, 2011a dan 2011b). Sebaliknya, kualiti manusia boleh dinilai dengan mengambil kira pelbagai dimensi yang menjadikan individu itu seorang insan yang berilmu pengetahuan, berkemahiran, mempunyai sikap dan tingkah laku terpuji, mempunyai nilai kerohanian, mempunyai tahap kesihatan dan kecergasan yang tinggi, beremosi stabil, berkeupayaan berfikir, dan berkeupayaan hidup bermasyarakat. Oleh kerana apa yang hendak dibina ialah insan, maka pentaksirannya juga hendaklah mengambil kira ciri-ciri dan sifat keinsanan yang pelbagai. Hal ini bertepatan dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang ingin melahirkan individu yang seimbang, berpotensi dan bersepadu.

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) dilakarkan berdasarkan dapatan kajian-kajian UNESCO, OECD, Bank Dunia, Institusi Pendidikan Awam tempatan dan Dialog Nasional Pendidikan Negara. Lima ciri Aspirasi Utama Pendidikan akan diberi perhatian bermula tahun 2013 iaitu akses, kualiti, ekuiti, perpaduan dan kecekapan. Pada peringkat murid pula, pelan ini memberi fokus kepada pengetahuan, kemahiran berfikir, kemahiran memimpin, kemahiran dwibahasa, etika dan kerohanian, dan identiti nasional. Bagi merealisasikan aspirasi ini sebelas anjakan perlu dilakukan iaitu :

1. Akses kepada pendidikan berkualiti bertaraf antarabangsa
2. Setiap murid profisien dalam bahasa Melayu dan bahasa Inggeris
3. Rakyat Malaysia yang menghayati nilai
4. Keguruan sebagai profesion pilihan
5. Kepimpinan prestasi tinggi
6. Mengupaya Jabatan Pendidikan Negeri, Pejabat Pendidikan Daerah dan Sekolah
7. Teknologi maklumat dan komunikasi untuk kualiti pembelajaran
8. Kapasiti penyampaian Kementerian Pendidikan Malaysia

9. Kerjasama ibu bapa, komuniti dan swasta
10. Nilai untuk setiap ringgit yang dibelanjakan, dan
11. Ketelusan untuk akauntabiliti

Melalui inisiatif transformasi pentaksiran, Lembaga Peperiksaan (LP) telah memulakan langkah melaksanakan satu sistem pentaksiran yang holistik, direka bentuk untuk menyediakan maklumat supaya dapat mengenal profil murid, membantu pembelajaran murid, memantau perkembangan murid dan mengiktiraf pencapaian murid dalam pelbagai bidang. Pencapaian akademik murid bukan satu-satunya aspek kritikal dalam pembangunan manusia. Pelbagai jenis ujian yang dinamakan Pentaksiran Psikometrik (PPsi) digunakan untuk mengumpul maklumat tret psikologi.

2.0 UJIAN PSIKOMETRIK

2.1 Latar belakang

Konsep Pentaksiran Psikometrik telah diperkenalkan pada tahun 2007. Kementerian Pendidikan Malaysia telah mengambil langkah untuk mengumpul maklumat tentang tret psikologi murid melalui kaedah pentaksiran psikometrik. Fungsi pentaksiran psikometrik ialah mengumpul data yang akan menyumbang kepada maklumat profil murid. Maklumat profil murid yang lengkap dan menyeluruh akan dapat membantu warga pendidik mengenalpasti potensi murid dan menggilap potensi ini.

2.2 Definisi

Ujian Psikometrik ialah kaedah sistematik yang digunakan untuk mengumpul maklumat yang dapat menggambarkan ciri, atribut atau tret psikologi seseorang, sama ada dalam domain kognitif atau afektif. Menurut *British Psychological Society*, ujian psikometrik adalah instrumen yang direka bentuk untuk menghasilkan penilaian kuantitatif tentang beberapa atribut psikologi. Ujian psikologikal boleh didefinisikan sebagai ujian yang boleh memberi maklumat tentang kapasiti, kemampuan atau kecenderungan untuk bertindak, bertindak balas, kemungkinan melalui pengalaman atau menstruktur pemikiran dan perilaku dengan cara tertentu (Lewis & Crozier, 1999).

Pentaksiran psikometrik dalam sistem pendidikan negara, merujuk kepada aktiviti pentaksiran yang digunakan untuk mengenal pasti kebolehan semulajadi murid, personaliti, bakat, minat dan kecenderungan (KPM, 2012). Selain tret psikologi atau kebolehan murid yang bersifat semulajadi, pentaksiran psikometrik juga digunakan untuk mengenal pasti tret yang boleh diperkembangkan secara tidak langsung melalui aktiviti pembelajaran di sekolah.

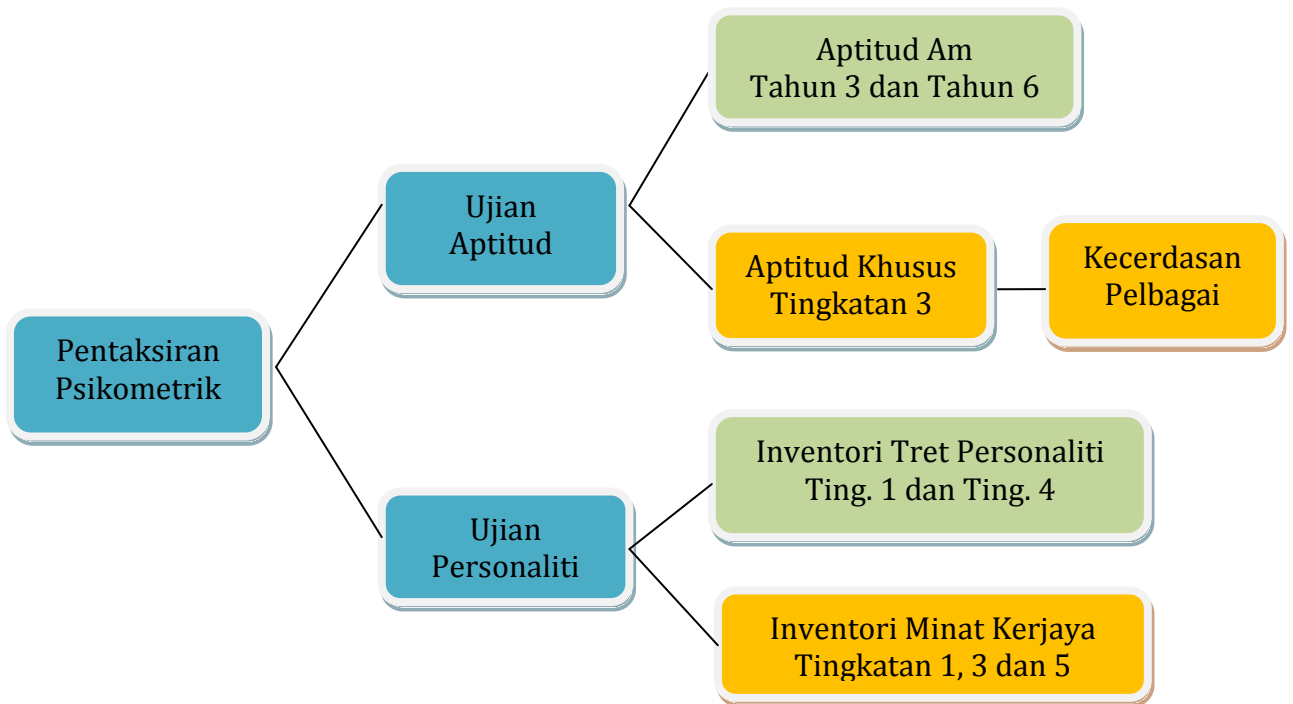
2.3 Tujuan Pentaksiran Psikometrik (PPsi)

Pentaksiran Psikometrik diperkenalkan dalam sistem pendidikan adalah bertujuan untuk;

- i. mengukur kebolehan semula jadi (*innate ability*) dan kebolehan yang diperolehi (*acquired ability*) seperti personaliti, minat kerjaya, aptitud atau kebolehan, kemahiran menyelesaikan masalah, dan kemahiran berfikir.
- ii. mendapatkan deskripsi yang tepat mengenai profil psikologi individu atau kumpulan
- iii. memahami kekuatan dan potensi murid yang boleh dibangunkan bagi meningkatkan perkembangan pembelajaran dan pertumbuhan peribadi murid
- iv. menjadi panduan murid dalam membuat kerjaya pilihan yang praktikal atau realistik
- v. meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang sifat dan perbezaan individu, dan
- vi. menyediakan maklumat tentang personaliti kerjaya yang realistik bagi meluaskan aspirasi kerjaya murid.

2.4 Komponen Pentaksiran Psikometrik (PPsi)

Komponen PPSi terdiri daripada Ujian Aptitud dan Ujian Personaliti seperti yang tertera dalam Rajah 1.



Rajah 1: Komponen Pentaksiran Psikometrik

2.4.1 Ujian Aptitud

Secara umum, aptitud ialah atribut kompetensi sama ada yang bersifat semulajadi atau yang diperolehi, dipelajari atau dibangunkan melalui proses pembelajaran. Ianya kurang berkaitan dengan ilmu, budaya dan pendidikan, sebaliknya sangat berkaitan dengan kebolehan atau bakat dalaman yang diwarisi. Ujian aptitud memperihalkan kesediaan dan potensi murid dari segi mental atau fizikal untuk mempelajari sesuatu perkara atau melakukan sesuatu kerja pada tahap tertentu di masa akan datang.

a. Ujian Aptitud Am

Aptitud adalah kebolehan atau bakat semulajadi untuk belajar atau melakukan sesuatu perkara tertentu dengan mudah dan cepat. Ianya kurang berkaitan dengan ilmu, budaya dan pendidikan, sebaliknya sangat berkaitan

dengan kebolehan atau bakat dalaman yang diwarisi. Ujian Aptitud Am mengukur kebolehan minda seperti kemahiran menaakul dan verbal yang boleh digunakan untuk meramal prestasi pendidikan murid pada masa hadapan.

b. Ujian Aptitud Khusus

Ujian Aptitud Khusus mengukur ciri yang menggambarkan potensi seseorang murid untuk menceburi bidang pembelajaran, aliran atau pekerjaan di masa akan datang. Dalam bidang persekolahan, ujian ini digunakan untuk mengenal pasti atau menilai kesediaan, potensi, kesesuaian atau meramal kejayaan murid dalam pembelajaran seterusnya. Maklumat yang diperolehi melalui ujian ini boleh memberi gambaran jenis bidang atau aliran yang sesuai dipelajari murid. Maklumat daripada ujian ini juga boleh dijadikan rujukan kepada guru dalam merancang strategi pengajaran dan pembelajaran yang sesuai mengikut kecenderungan murid. Ujian Aptitud Khusus direka bentuk untuk mengenal pasti sama ada murid memiliki kecerdasan berikut:

- i. Verbal Linguistik
- ii. Visual – Ruang
- iii. Logik Matematik
- iv. Muzik
- v. Naturalis
- vi. Kinestatik
- vii. Interpersonal
- viii. Intrapersonal
- ix. Eksistensial

2.4.2 Ujian Personaliti

Terdapat dua komponen bagi ujian personaliti iaitu:

a. Inventori Tret Personaliti.

Inventori Tret Personaliti adalah untuk membantu guru mengenal pasti dan memahami personaliti murid dan mengenalpasti intervensi yang sesuai untuk proses pengajaran dan pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, pentadbiran inventori tret personaliti adalah untuk meneroka tret dan kebolehan murid ke arah proses mengenal diri. Justeru, ujian personaliti ini tidak mempunyai **respon yang dianggap betul atau salah**. Ujian ini ditadbir untuk membantu :

- i. murid menyedari potensi diri
- ii. murid dan ibu bapa mengenal pasti personaliti murid
- iii. murid merancang hala tuju kerjaya yang bersesuaian dengan personaliti diri
- iv. guru merancang pengajaran dan pembelajaran yang lebih berkesan bersesuaian dengan kebolehan dan kecenderungan murid.

b. Inventori Minat Kerjaya

Inventori Minat Kerjaya adalah berasaskan kepada Teori Tipologi Kerjaya Holland (1985). Teori ini mempunyai tiga keperluan komponen utama iaitu individu, persekitaran dan keserasian antara individu dan persekitaran. Pemilihan kerjaya seseorang individu adalah berdasarkan personaliti dan beberapa pembolehubah lain yang terdapat pada latar belakang pekerjaan itu (Holland, 1973).

2.5 Hubungkait antara Tret Personaliti dan Minat Kerjaya

Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) : 2013-2025 (KPM, 2013) menyebut tentang matlamat utama sistem pendidikan di Malaysia, iaitu untuk mewujudkan kualiti sistem yang lebih baik dan mampu menghasilkan modal insan yang menyumbang kepada pembangunan ekonomi selaras dengan usaha ke arah negara berpendapatan tinggi. Kualiti sistem pendidikan yang mencakupi sistem pentaksiran berasaskan sekolah bertujuan

mencapai aspirasi melahirkan individu yang mempunyai kepakaran khusus dalam pelbagai bidang sejajar dengan ciri-ciri negara berpendapatan tinggi.

Sehubungan dengan itu, ahli-ahli dalam Teori Perkembangan Kerjaya (Holland 1973 dan Super 1990) mengemukakan pandangan bahawa kepakaran dalam sesuatu bidang dapat dihasilkan apabila individu mempunyai minat yang mendalam atau kecenderungan yang tinggi dalam bidang yang diusahakan. Sorotan literatur berkaitan perkembangan kerjaya telah membuktikan bahawa apabila seorang itu memasuki bidang kerjaya yang konsisten dengan personaliti peribadinya, individu tersebut didapati akan mencapai kepuasan kerja dan membolehkan dia menjadi pekerja yang cemerlang di dalam bidang yang diceburi (Holland 1973; Super 1990; Amla 2007, Sidek 2005). Keadaan ini disebabkan oleh kerja yang dilakukan serasi dengan personaliti mereka. Oleh itu, pengetahuan tentang personaliti diri sangat penting dalam usaha melahirkan tenaga mahir negara yang berkepakaran tinggi untuk masa hadapan.

3.0 KECERDASAN PELBAGA

Kecerdasan Pelbagai merupakan satu potensi yang ada dalam diri individu. Setiap individu mempunyai caranya yang tersendiri dan unik untuk menyelesaikan persoalan atau masalah yang dihadapi mereka. Tambahan lagi, kecerdasan bukan hanya dilihat daripada nilai yang diperoleh seseorang. Kecerdasan merupakan kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk melihat sesuatu masalah dan seterusnya berupaya menyelesaikan masalah tersebut atau membuat sesuatu yang berguna kepada individu lain.

Gardner (1983) mendefinisikan kecerdasan pelbagai sebagai satu kepakaran kecerdasan individu. Menurut beliau,

“An intelligence is the ability to solve problems, or to create products that are valued within one or more cultural setting”

Kamus Dewan (2005) pula mendefinisikan kecerdasan sebagai kebolehan untuk melakukan pemikiran pemikiran secara mujarad (abstrak), kebolehan untuk membuat penyeluruhan dan cara tindakan terhadap sesuatu situasi yang bermasalah.

Namun terdapat pelbagai definisi mengenai kecerdasan. Menurut David Wechsler (1974), kecerdasan adalah kebolehan seseorang individu memahami alam persekitarannya, dirinya dan kepakaran yang ada padanya yang boleh menolong dia menghadapi cabaran hidup. Kebolehan ini adalah bersifat sejagat atau pun universal. Binet (1905), mendefinisikan kecerdasan sebagai kebolehan membuat pemahaman dan penaaakulan yang baik bagi menyesuaikan diri dengan situasi atau persekitaran. Daripada pelbagai definisi ini, bolehlah disimpulkan bahawa kecerdasan ialah kebolehan dan keupayaan manusia menggunakan ilmu yang ada pada dirinya untuk menyelesaikan masalah dan faktor yang membantu manusia menyelesaikan masalah ialah kebolehan dan keupayaan untuk membuat penaaakulan, pemahaman dan penilaian terhadap sesuatu situasi dan keadaan yang dihadapi.

Instrumen yang dibangunkan untuk mengenalpasti kecerdasan murid Tingkatan 3 adalah bersandarkan teori kecerdasan Pelbagai oleh Howard Gardner (1993) dan Smith dan Smith (2002).

3.1 Pendekatan Teori Kecerdasan Pelbagai

Teori Kecerdasan Pelbagai telah dikemukakan oleh Howard Gardner (1993, 1999). Beliau mengemukakan lapan (8) kecerdasan manusia yang dapat diperkembangkan sepanjang hayat. Menurut Gardner, manusia mempunyai kesemua lapan kecerdasan. Smith dan Smith (2002) telah menambah satu lagi kecerdasan iaitu eksistensial dan menjadikannya sembilan (9). Gardner telah membuat kajian terhadap pelbagai lapisan masyarakat termasuklah kanak-kanak biasa dan istimewa, juga kelompok penduduk yang mempunyai kriteria yang istimewa (*special population*). Gardner juga mengatakan bahawa kecerdasan bukanlah semata-mata diwarisi tetapi boleh dikembangsuburkan.

Sesetengah individu mungkin mencapai tahap yang tinggi dalam sesetengah kecerdasan dan tahap yang rendah dalam yang lain, manakala ada individu yang mempunyai kecerdasan yang tinggi dalam hampir kesemua sembilan kecerdasan ini. Hampir semua individu boleh diperkembangkan dalam kesembilan kecerdasan yang disenaraikan ke tahap yang tinggi, jika situasi seperti penggalakan, pengkayaan dan pengajaran adalah sesuai. Kesembilan-sembilan kecerdasan adalah saling berkait

secara kompleks bila individu melakukan sesuatu aktiviti. Tambahan pula, bagi sesuatu kecerdasan itu, seseorang mungkin berbeza dalam tahap pencapaian kebolehan. Contohnya, dalam kepintaran linguistik, seorang murid mungkin tidak pandai membaca tetapi dia dapat bercerita dengan baik.

Teori kecerdasan ini mengiktiraf kesemua kecerdasan yang terdapat pada individu, dan ia mempunyai kelebihan apabila diaplikasikan dalam pendidikan. Ini adalah kerana kecerdasan pelbagai ini bertindak sebagai petunjuk kepada potensi seseorang individu dan individu ini pula menggunakan kecerdasan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah. Bagi murid pula, mereka akan menggunakan kecerdasan yang dimiliki untuk membantu mereka menguasai sesuatu yang dipelajari. Sebagai contoh, murid yang mempunyai kecerdasan verbal linguistik akan menggunakan perkataan-perkataan seperti kaedah neumonik untuk memahami sesuatu konsep yang dipelajari. Kebanyakan individu boleh mengembangkan setiap kecerdasan ke tahap yang lebih tinggi melalui latihan dan keupayaan sendiri. Kesemua kecerdasan pelbagai berinteraksi antara satu sama lain secara serentak. Manakala, semua individu cerdas dalam bidangnya sendiri. Ada banyak cara belajar yang berkesan dan ia banyak bergantung kepada kecerdasan yang dimiliki oleh individu.

a. Verbal - Linguistik

Kecerdasan Verbal - Linguistik merujuk kepada kebolehan menggunakan bahasa dengan efektif secara lisan dan bertulis. Individu ini mempunyai kemahiran mendengar dan berfikir dalam bentuk perkataan. Kemahirannya meliputi mendengar, bercakap, menulis, bercerita, menerangkan, mengingat maklumat dan memahami perkataan.

Individu ini biasanya mempunyai kemahiran membaca, menulis, bercerita dan menghafal perkataan. Individu ini sensitif terhadap makna perkataan dan mahir untuk memanipulasikannya. Mereka cenderung untuk belajar dengan lebih baik melalui pembacaan, mengambil nota, mendengar kuliah, berbincang dan berdebat mengenai apa yang mereka pelajari. Mereka juga mampu mempelajari bahasa asing dengan mudah kerana mempunyai kebolehan untuk memahami dan memanipulasi sintaks. Kemahiran verbal adalah satu daripada kebolehan yang paling tinggi dalam

individu ini. Individu ini juga pandai berbicara, gemar bercerita dan tekun mendengar cerita atau membaca. Kecerdasan jenis ini membolehkan individu tersebut menyimpan pelbagai informasi yang bererti dan berkaitan dengan pemikirannya.

b. Visual - Ruang

Kecerdasan Visual - Ruang ialah kebolehan untuk berfikir secara gambaran, imej, bentuk dan corak. Individu ini mampu untuk membentuk model secara visual dan mengaplikasi model itu kepada dunia fizikal, seperti boleh memahami peta, carta, gambar, video dan filem serta boleh melakar, melukis dan menterjemah imej secara visual.

Kecerdasan ini memperkatakan tentang penghakiman ruang dan keupayaan untuk menggambarkan dengan mata minda. Individu yang mempunyai ciri-ciri ruang-visual ini juga baik dalam menyelesaikan *puzzle* dan berkebolehan menceritakan serta menggambarkan pengalaman yang pernah dilalui serta bijak menghubungkan antara objek-objek dalam ruang. Kecerdasan ruang visual membolehkan individu mempersembahkan idea-idea visual dan ruang berkecenderungan dalam aspek imaginatif dan kreatif.

c. Logik Matematik

Kecerdasan Logik Matematik merupakan kebolehan yang dominan di bahagian kiri otak, ini membolehkan seseorang menaakul secara deduktif dan induktif serta berfikir secara konseptual dan abstrak. Individu yang cenderung dalam kecerdasan ini boleh menyelesaikan masalah kompleks yang berkaitan dengan matematik dengan mudah serta boleh membuat perkaitan, menyoal, menganalisis, mensintesis, mengira dan menggunakan komputer dengan cekap.

Individu yang mempunyai kecerdasan logik matematik yang tinggi memperlihatkan minat yang besar terhadap kegiatan yang berbentuk eksplorasi. Individu ini sering bertanya tentang berbagai-bagai fenomena yang dilihat yang berlaku di sekeliling. Individu ini suka menuntut penjelasan logik dari setiap pertanyaan. Selain itu, individu ini suka mengklasifikasikan benda untuk mudah mengira.

d. Muzik

Individu yang mempunyai kecerdasan muzik berkebolehan mengesan bunyi tanpa lisan, muzik serta irama yang terdapat di persekitarannya. Kecerdasan ini berkaitan dengan kemampuan untuk menggemari, mendiskriminasi dan meluahkan perasaan melalui muzik. Individu ini berupaya menggunakan set asas atau elemen-elemen muzik serta dapat bermain alat muzik dan menghafal lirik muzik dengan baik. Selain itu, individu yang cenderung dalam kecerdasan ini boleh menggubah rentak dan tempo muzik dan mudah mengenali dan mengingatinya nada-nada bunyi atau muzik.

e. Naturalis

Kecerdasan ini mempunyai kaitan dengan memupuk maklumat berkaitan persekitaran semulajadi. Individu yang mempunyai kecerdasan naturalistik yang tinggi biasanya merupakan seseorang pencinta alam yang dapat mengenali dan mengklasifikasikan flora, fauna, dan galian dengan mudah. Mereka akan lebih banyak menghabiskan masa di luar dan gemar mendengar bunyi-bunyian yang terdapat dalam alam sekitar. Mereka mempunyai tarikan yang besar terhadap alam sekitar termasuk binatang. Dengan itu, mereka merupakan individu yang sensitif terhadap alam sekitar dan dapat menghubungkan antara kehidupan flora dan fauna. Murid yang mempunyai kecerdasan naturalistik akan lebih berkesan kecerdasannya dengan mengadakan aktiviti luar kelas.

f. Kinestatik

Individu yang mempunyai kecerdasan kinestatik mempunyai kebolehan menggunakan sebahagian atau keseluruhan anggota tubuh badan untuk berkomunikasi dan menyelesaikan masalah. Individu ini juga cekap menginterpretasi pergerakan anggota atau tubuh, lebih cenderung melakukan aktiviti yang berkaitan dengan pergerakan badan seperti bersukan, menari, gimrama dan lain-lain. Individu ini mahir memanipulasi objek fizikal dan dapat mengimbangi antara pergerakan fizikal dengan mental.

Secara teori, individu yang mempunyai kecerdasan badan-kinestatik belajar lebih berkesan melalui aktiviti yang melibatkan pergerakan otot seperti sukan atau tarian.

g. Interpersonal

Kecerdasan interpersonal membolehkan seseorang memahami perasaan, motivasi, tabiat serta hasrat orang lain. Individu ini dapat berinteraksi dengan mudah dan boleh bekerjasama dengan orang lain secara praktikal untuk menghasilkan sesuatu yang berfaedah serta dapat memberi motivasi kepada orang lain.

Kecerdasan ini merupakan kemampuan individu dalam mendiskriminasi antara pelbagai petanda *interpersonal* dan kebolehan untuk berkomunikasi dengan berkesan secara pragmatik terhadap petanda tersebut. Mereka yang mempunyai kecerdasan interpersonal yang menonjol biasanya memiliki interaksi yang baik dengan orang lain.

Selain itu, mereka juga mampu berasa sensitif dan memahami emosi, perasaan, fikiran, tingkah laku dan harapan orang lain. Murid-murid yang mempunyai kecerdasan ini akan belajar dengan berkesan melalui pembelajaran, bekerjasama dengan rakan sebaya.

h. Intrapersonal

Kecerdasan intrapersonal merupakan kesedaran tentang diri sendiri, berfikiran metakognitif dan berkebolehan untuk menilai diri sendiri. Orang yang memiliki kecerdasan *intrapersonal* yang tinggi selalunya dapat mengenali diri sendiri secara mendalam dan mempunyai tanggapan tentang kekuatan dan kelemahan diri sendiri. Kebolehan ini memberi keyakinan diri yang tinggi kepada mereka tentang kebolehan yang terdapat dalam diri mereka sendiri. Selain itu, mereka pandai menentukan hala tuju kehidupan serta mempunyai pegangan, prinsip dan azam yang kuat serta boleh berdikari.

Orang yang seperti ini akan lebih menyukai belajar secara bersendirian di perpustakaan dan gemar melakukan renungan yang mendalam dan termenung di persekitaran yang sangat sepi. Biasanya individu dengan tingkat kecerdasan ini mempunyai peribadi yang tertutup. Di samping itu, mereka juga memiliki kepekaan terhadap perasaan dalam situasi yang sedang berlangsung, memahami diri sendiri dan seterusnya mampu mengendalikan diri dalam situasi konflik. Mereka mengetahui apa yang dapat dilakukan dan apa yang tidak dapat dilakukan dalam persekitaran sosial serta mengetahui kepada siapa harus mereka meminta bantuan pada saat-saat yang diperlukan.

i. Eksistensial

Individu yang mempunyai kecerdasan ini memiliki ciri-ciri yang lebih cenderung untuk bertanya mengenai segala kejadian kewujudan manusia, erti kehidupan dan juga realiti yang dihadapi oleh manusia dalam hidup. Kecerdasan ini telah diperkenal oleh Smith dan Smith (2002).

Individu ini mampu menelaah nilai-nilai yang berkembang di tengah-tengah kehidupan masyarakat, sama ada nilai-nilai tradisional ataupun nilai-nilai baru yang sedang berkembang. Untuk meningkatkan kecerdasan ini seseorang boleh membaca banyak buku falsafah dan menyoal diri sendiri tentang pertanyaan yang membolehkannya menelaah jawapan secara mendalam.

3.2 Instrumen Kecerdasan Pelbagai IKP)

Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan atau mengumpul maklumat mengenai murid ialah Instrumen Kecerdasan Pelbagai (IKP). Instrumen ini dibangunkan berdasarkan teori Kecerdasan Pelbagai (MI) oleh Howard Gardner (1985) dan Smith dan Smith (2002).

Instrumen ini terdiri daripada Kertas 1 dan Kertas 2.

Kertas 1 mengandungi :

Bahagian A

20 item menguji Verbal Linguistik Bahasa Melayu (30 minit)

20 item menguji Verbal Linguistik Bahasa Inggeris (30 minit)

Bahagian B

20 item menguji Logik-Matematik (30 minit)

10 item menguji Visual-Ruang (20 minit)

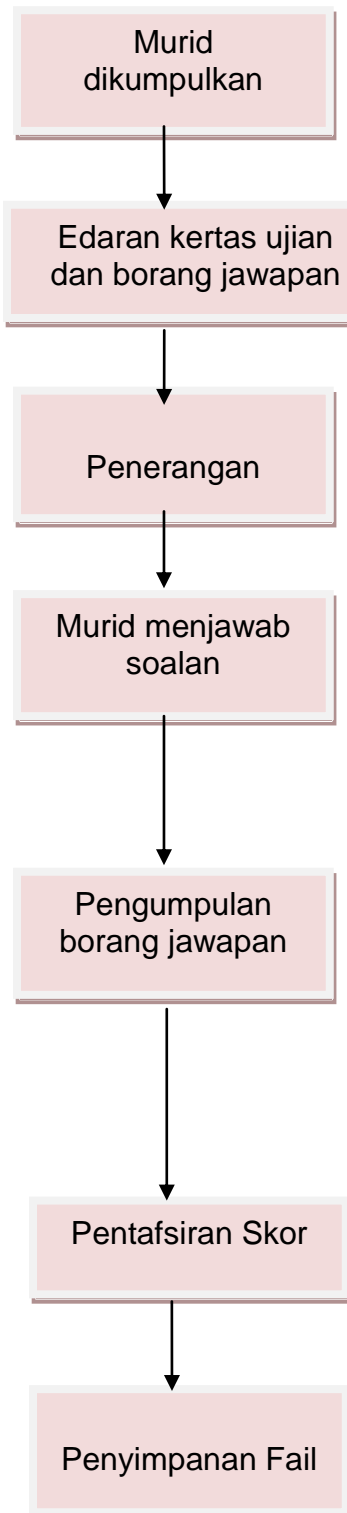
Murid dikehendaki menjawab di atas borang jawapan yang diberi dengan melorek pada pilihan jawapan yang tepat.

Kertas 2 mengandungi:

- 130 item persepsi yang mewakili konstruk Visual-Ruang, Muzik, Naturalis, Intrapersonal, Interpersonal, Kinestatik dan Eksistensial.
- Murid perlu menjawab YA atau TIDAK pada pernyataan mengenai diri mereka.
- Masa yang diperuntukan adalah 45 minit.

Item Instrumen Kecerdasan Pelbagai ini telah dipraujikan kepada murid Tingkatan 3 di sekolah menengah di Malaysia dan menggunakan kaedah persampelan berstrata. Sekolah-sekolah sampel terdiri daripada sekolah menengah di bandar, pinggir bandar, luar bandar juga yang berprestasi tinggi, berprestasi sederhana dan berprestasi rendah. Pemilihan murid sebagai responden juga mengambilkira jantina, kaum dan prestasi. Data telah dianalisis untuk mendapatkan indeks kebolehpercayaan iaitu KR-20 dan kesahan item iaitu *Mean fit square* (MNSQ).

3.3 Kaedah Pentadbiran IKP



- Tarikh : Tempoh yang ditetapkan oleh LP
- Pengawas : Ditentukan oleh sekolah
- Sasaran : Murid Tingkatan 3
- Tempat : Sesuai dan Kondusif

- Arahan menjawab mengikut keperluan instrumen
- Menjawab di atas borang jawapan OMR
- Kertas ujian dikumpul semula oleh guru pengawas selepas ujian tamat

- **Kertas 1 (Kecekapan) - 1 jam 50 minit**

Bah A - Verbal BM (30 minit)

Verbal BI (30 minit)

Bah. B - Matematik (30 minit)

Visual ruang (20 minit)

Kertas 2 (Persepsi) - 45 minit

Kertas 1:

Borang jawapan dan kertas ujian dikumpul mengikut prosedur peperiksaan.

Serah kepada GBKSM untuk penskoran.

Kertas 2 :

Murid mengira skor masing-masing dengan bimbingan GBKSM

GBKSM memberikan tafsiran skor setelah rumusan skor disediakan

- Pengesahan oleh Pengetua
- Fail Unit Bimbingan dan Kaunseling **(TERHAD)**
- Maklumat disimpan oleh GBKSM di Unit Bimbingan dan Kaunseling

3.4 Pengiraan Skor

Kertas 1 (Kecekapan) - 1 jam 50 minit

Soalan berformat objektif aneka pilihan.

Jadual 1 : Format Kertas 1

ITEM	KONSTRUK
Bah. A	
1 - 20 30 minit	Kecekapan Verbal Linguistik Bahasa Melayu
21 - 40 30 minit	Kecekapan Verbal Linguistik Bahasa Inggeris
Bah.B	
1- 20 30 minit	Kecekapan Logik Matematik
21- 30 20 minit	Kecekapan Ruang Visual

Kertas 2 (Persepsi) - 45 minit

Soalan berformat dwi pilihan respon iaitu YA/TIDAK

Jadual 2 : Format Kertas 2

ITEM	KONSTRUK
1 - 10	Persepsi Visual Ruang
11 - 30	Persepsi Muzik
31 - 50	Persepsi Naturalis
51 - 70	Persepsi Intrapersonal
71 - 90	Persepsi Interpersonal
91 - 110	Persepsi Kinestatik
111 - 130	Persepsi Eksistensial

Kertas jawapan untuk Kertas 1 dan Kertas 2 dianalisis oleh GBKSM.

Jumlah jawapan yang dijawab dengan betul oleh murid bagi setiap bahagian untuk kertas 1 dan jumlah jawapan YA bagi setiap bahagian untuk kertas 2 ditukar dalam

bentuk peratus dan dipindahkan ke Borang Rumusan Skor. Kecuali untuk konstruk Kecerdasan Ruang Visual, skor untuk kertas 1 dan kertas 2 perlu dijumlahkan dan ditukarkan ke dalam peratus. (Rujuk Borang Rumusan Skor). Skema Jawapan boleh dimuat turun daripada laman web Lembaga Peperiksaan (LP) mengikut tarikh yang ditetapkan oleh LP.

3.5 Definisi Pengoperasian

Jadual 3 : Pentafsiran Skor

BIL	KONSTRUK	DEFINISI PENGOPERASIAN
1	Verbal - Linguistik	Kebolehan menggunakan bahasa dengan efektif sama ada secara lisan dan bertulis. Individu ini mempunyai kemahiran mendengar dan berfikir dalam bentuk perkataan. Kemahirannya meliputi mendengar, bercakap, menulis, bercerita, menerangkan, mengingat maklumat dan memahami perkataan. Tokoh : Munshi Abdullah, William Shakespeare dan End Blyton. Kerjaya : pengarang, pensyarah, wartawan, penyunting, penyair, penulis skrip dan novelis.
2	Visual - Ruang	Kebolehan untuk berfikir secara gambaran, imej, bentuk dan paten(corak). Kebolehan untuk membentuk model secara visual dan mengaplikasi model itu kepada dunia fizikal. Individu ini gemar melihat peta, carta, gambar, video dan filem. Kebolehan individu ini termasuk membaca, menulis, memahami carta dan graf, melakar, melukis dan menterjemah imej secara visual. Tokoh : Galileo Galilei dan Leornado Da Vinci Kerjaya : arkitek, jurugambar, pengukir dan pelukis
3	Logik Matematik	Kebolehan yang dominan di bahagian kiri otak ini membolehkan seseorang menaakul secara deduktif dan induktif serta berfikir secara konseptual dan abstrak. Individu yang cenderung dalam kecerdasan ini boleh menyelesaikan masalah kompleks yang berkaitan dengan matematik dengan mudah serta boleh membuat perkaitan, menyoal, menganalisis, mensintesis, mengira dan menggunakan komputer dengan cekap. Tokoh : Bill Gates, Warren Buffet, Albert Einstein Kerjaya : saintis, pakar statistik, ahli ekonomi, juru audit, akauntan dan aktuaris

BIL	KONSTRUK	DEFINISI PENGOPERASIAN
4	Muzik	<p>Kebolehan untuk berfikir dalam bentuk muzikal, mendengar dan mengecam paten, membezakan antara bunyi dan cipta muzik. Sensitif dengan bunyi di persekitaran. Kemahiran individu ini ialah menyanyi, bersiul, mengubah muzik, mengingat melodi, memahami struktur dan rentak muzik.</p> <p>Tokoh : Tan Sri P. Ramlee, Ramli MS, Habsah Hassan, Beethoven, Yuna, Kitaro dan Kenny G.</p> <p>Kerjaya : pencipta lagu, komposer dan ahli muzik.</p>
5	Naturalis	<p>Seseorang pencinta alam yang dapat mengenali dan mengklasifikasikan flora, fauna dan galian dengan mudah. Lebih menghabiskan masa di luar dan gemar mendengar bunyi-bunyian yang terdapat di alam sekitar. Individu yang sensitif terhadap alam sekitar dan dapat menghubungkan antara kehidupan flora dan fauna.</p> <p>Tokoh : Steve Irwin</p> <p>Kerjaya : ahli biologi, zoology, ahli botani, ahli geologi dan veterinary.</p>
6	Kinestatik	<p>Kebolehan menggunakan sebahagian atau keseluruhan anggota tubuh badan untuk berkomunikasi dan menyelesaikan masalah. Cekap mengintepretasi pergerakan anggota atau tubuh. Lebih cenderung melakukan aktiviti yang berkaitan dengan pergerakan badan seperti bersukan, menari, gimrama dan lain-lain. Seseorang individu juga cekap memanipulasi objek fizikal dan dapat mengimbangi antara pergerakan fizikal dengan mental.</p> <p>Tokoh : Shalin Zulkifli, Datuk Nicole David, Datuk Lim Chong Wei, Micheal Jordan dan Michael Jackson.</p> <p>Kerjaya : ahli sukan dan jurutari</p>
7	Interpersonal	<p>Kecerdasan interpersonal melibatkan kemahiran atau kebolehan individu berkomunikasi, menjalin hubungan dan membina kepercayaan dengan orang lain. Individu ini mampu memahami orang lain, sensitif kepada perasaan, kepercayaan, penilaian dan matlamat orang lain. Individu ini cekap menilai emosi, motivasi dan keinginan orang di sekeliling.</p> <p>Tokoh : Dato' Dr. Fadzilah Kamsah, Dr. Fazley Yaakob, Dr. Azizan Osman dan Oprah Winfre.</p> <p>Kerjaya : pakar motivasi, kaunselor, ahli politik, guru dan pegawai diplomatik.</p>

BIL	KONSTRUK	DEFINISI PENGOPERASIAN
8	Intrapersonal	<p>Berkebolehan untuk membuat penilaian sendiri dan menggunakan maklumat tersebut untuk mengawal diri dan membuat pertimbangan sendiri dari aspek kelemahan dan kekuatan yang ada. Individu ini mempunyai kesedaran diri yang tinggi tentang perasaan, sikap, penampilan luaran, mengawal naluri diri, kebolehan memantau pemikiran, tindakan dan perasaan. Individu ini mempunyai gerak hati/ intuisi dan imaginasi yang tinggi, boleh mengawal emosi dan mempunyai autonomi yang tinggi serta berdikari.</p> <p>Tokoh : Aristotle dan Hamka Kerjaya : pakar psikologi, ahli falsafah dan pendeta.</p>
9	Eksistensial	<p>Kecerdasan kewujudan ialah keupayaan atau kebolehan untuk memahami dan menimbang tara perkara-perkara berunsur falsafah yang berkaitan dengan kewujudan Tuhan dan fitrah makhluk (manusia, haiwan, tumbuhan, alam semesta dll) berkaitan kehidupan, tujuan, dan kematian.</p> <p>Tokoh : Socrates, Dr. Zakir Naik dan Mother Theresa Kerjaya : Imam, pemimpin dan ahli agama.</p>

Jadual 4 : Penerangan Mengenai Kecerdasan Pelbagai

KEPINTARAN	MURID SUKA	TINDAKAN GURU	KEMAHIRAN MURID	BIDANG KERJAYA
<p>1 Verbal Linguistik</p> <ul style="list-style-type: none"> Berfikir dengan perkataan Guna pelbagai bentuk bahasa dan perkataan untuk melahirkan makna yang kompleks dan indah 	<ul style="list-style-type: none"> Teka-teki, teka kata, Membaca, menulis dan bercerita Guna tatabahasa yang luas Bermain permainan bahasa Cipta puisi dan cerita dengan menggunakan bunyi dan imejan perkataan 	<ul style="list-style-type: none"> Memberi projek bacaan dan penulisan Membantu murid menyediakan ucapan, dan syarahan Memupuk minat dalam debat Menyediakan permainan bahasa, teka silang kata dan mencari perkataan Menggalakkan pelajar bermain dengan kata-kata, dan kiasan 	<ul style="list-style-type: none"> Merakam percakapan sendiri dan mendengar semula sebutan dan intonasi Mengajar kawan atau ahli keluarga membaca Mengadakan sesi bercerita bersama kawan atau keluarga 	<ul style="list-style-type: none"> Peguam Guru Pemberita Penyunting Wartawan Penyajak

<p>2 Visual Ruang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dapat mengesan dunia visual dengan tepat • Mencipta imej mental • Berfikir dalam 3 Dimensi • Peka pertalian antara objek dalam ruang 	<ul style="list-style-type: none"> • Menconteng, melukis, mewarna atau mencipta gambaran 3D • Melihat peta • Menyusun suai gambar (jigsaw puzzle), teka kata dan menyudahkan permainan berselirat (maze) • Membuka dan memasang semula sesuatu 	<ul style="list-style-type: none"> • Memasukkan aktiviti melukis peta dan permainan berselirat • Memimpin aktiviti visualisasi • Memberi peluang kepada murid untuk menunjukkan kefahaman melalui lukisan • Memberi murid peluang mereka cipta sesuatu seperti fesyen pakaian, bangunan, kawasan bermain dan pemandangan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempaparkan isi kandungan bahan yang dibaca dalam bentuk visual • Rekakan model 3D dari ciptaan atau projek sekolah • Cuba mendapatkan sesuatu dari bilik atau rumah dengan mata tertutup • Cari imej atau gambar dalam awan, dari alas meja atau retakan di dinding 	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjaya • Pengacara • Arkitek • Pengurusan Grafik • Pelukis kartun • Ahli bedah
<p>3 Logik Matematik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendekati masalah secara logis • Faham nombor dan pola abstrak • Mengecam dan menyelesaikan masalah yang memerlukan penaakulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Bekerja dengan nombor, menganalisis situasi • Hendak tahu bagaimana sesuatu itu berfungsi • Bertanya 'Mengapa' • Tunjuk ketepatan dalam menyelesaikan masalah • Bekerja dalam situasi yang memerlukan penyelesaian tepat 	<ul style="list-style-type: none"> • Membina rajah Venn • Menggunakan permainan strategi • Melibatkan murid menunjukkan kefahaman tentang sesuatu dengan menggunakan objek konkrit • Rekod maklumat dalam graf • Wujudkan aktiviti membuat garis masa dan melukis peta 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjumlahkan pembelian semasa ibu bapa memasukkan barang ke dalam troli • Membayarkan barangan yang dibeli di pasaraya • Memulakan akaun bank dan adakan sasaran simpanan setiap bulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Akauntan • Juruwang • Jurutera • Ahli fizik • Pencipta • Programmer
<p>4 Muzik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peka kepada bunyi bukan verbal dalam persekitaran termasuk melodi dan nada 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendengar dan bermain muzik • Memadankan perasaan kepada muzik dan rithma • Bernyanyi, bersenandung 	<ul style="list-style-type: none"> • Memasukkan aktiviti menulis semula lirik lagu untuk mengajar konsep tertentu • Menggalakkan murid menggunakan muzik dalam lakonan • Mengajar sejarah menggunakan muzik 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan sesi menyanyi bersama kawan dan keluarga • Menggunakan satu jam seminggu untuk mendengar 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengubah lagu • Penyanyi • Ahli Muzik • Penerbit • Konduktor Muzik

<ul style="list-style-type: none"> • Sedar akan pola pada ritha, nada (pitch) dan timbre 	<ul style="list-style-type: none"> dan bergerak mengikut muzik berlainan • Mencipta dan mereplika lagu 	<p>zaman itu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggalakkan murid belajar muzik dan tarian rakyat negara lain 	<p>jenis muzik yang berlainan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberi perhatian kepada bunyi di sekeliling seperti bunyi kipas, orang berjalan, jam berdetik 	
<p>5 Naturalis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peka kepada alam semula jadi • Nampak pertalian dan pola dalam alam tumbuhan-tumbuhan dan haiwan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menghabiskan masa di luar • Memerhati tumbuh-tumbuhan, kumpul batu-batuan, menangkap serangga dan memelihara haiwan peliharaan • Mengesan pertalian dalam alam semula jadi • Mengkelaskan dan mengkategorikan flora dan fauna 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan persekitaran sebagai bilik darjah • Memberi murid tanggungjawab mengendalikan sudut-sudut tumbuhan-tumbuhan dan haiwan di dalam kelas • Menjalankan eksperimen Sains <i>hands-on</i> • Menggalakkan murid mereka bentuk landskap kawasan persekitaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Memelihara dan memerhati kitaran hidup rama-rama atau katak • Menjaga dan memerhatikan proses pertumbuhan tauge • Memerhati dan mencatat fasa bulan 	<ul style="list-style-type: none"> • Petani • Doktor haiwan • Pendaki gunung • Peramal cuaca • Ahli ekologi • Ahli zoologi
<p>6 Kinestatik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guna pergerakan badan untuk berkomunikasi dan menyelesaikan masalah • Mahir dengan objek dan aktiviti yang melibatkan kecekapan motor halus dan motor kasar 	<ul style="list-style-type: none"> • Bersukan dan aktiviti fizikal aktif • Guna bahasa badan • Buat kraf dan projek mekanikal (manipulatif) • Menari, berlakon dan mimos (mime) 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi aktiviti sentuhan dan pergerakan • Memberi peluang main peranan dan berlakon • Memberi murid bekerja sambil bergerak • Menggunakan aktiviti yang melibatkan kecekapan motor halus dan motor kasar seperti menjahit dan membuat model 	<ul style="list-style-type: none"> • Menolong ibu bapa memasak, berkebun, membaiki perkakas rumah • Urut diri sendiri atau ahli keluarga 	<ul style="list-style-type: none"> • Atlet • Pelakon • Penari • Mekanik • Bomba
<p>7 Interpersonal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peka terhadap perasaan dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkawan • Memimpin, berkongsi dan menjadi orang pengantara 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi projek berkumpulan • Memberi murid peluang mengajar rakan sebaya 	<ul style="list-style-type: none"> • Berinteraksi dengan orang ramai di tempat awam • Aktif dalam 	<ul style="list-style-type: none"> • Kaunselor • Ahli Poliotik • Jurujual/ Peniaga • Pengawal

<p><i>mood</i> orang lain</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faham dan berinteraksi secara berkesan dengan orang lain 	<ul style="list-style-type: none"> • Membina sepersetujuan dan berasa empati dengan orang lain • Bekerja sebagai ahli kumpulan yang berkesan • Pembelajaran koperatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan aktiviti sumbangsaran untuk menyelesaikan masalah • Mewujudkan situasi di mana murid mendapat maklum balas pihak lain 	<p>permainan yang memerlukan kerjasama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bertukar peranan dengan ahli keluarga atau kawan untuk sehari (<i>role play</i>) 	<p>keselamatan</p>
<p>8 Intrapersonal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tahu kekuatan dan kelemahan sendiri • Guna pengetahuan sendiri sebagai panduan membuat keputusan dan menetapkan matlamat 	<ul style="list-style-type: none"> • Kawal emosi dan <i>mood</i> sendiri • Mendalami dan meneruskan minat peribadi dan menetapkan agenda sendiri • Belajar melalui pemerhatian dan mendengar • Menggunakan kecekapan metakognitif 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi murid belajar pada kadar sendiri • Memberi projek individu berbentuk arahan sendiri • Membantu murid menetapkan matlamat • Memberi peluang murid mendapat maklum balas antara satu sama lain • Melibatkan murid dalam menulis jurnal dan lain bentuk refleksi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tulis autobiografi tentang diri sendiri • Duduk bersendirian untuk sesi refleksi 5 minit sehari • Catatkan perasaan, kenangan, visi dan buah fikiran dalam dairi harian 	<ul style="list-style-type: none"> • Ahli Psikologi • Penyelidik • Usahawan • Novelis • Penulis • Pendakwah • Ahli falsafah
<p>9 EKSISTENSIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lihat sesuatu secara holistik • Memahami nilai-nilai kebenaran, kebaikan dan keindahan • Keupayaan untuk meringkaskan maklumat ke dalam pemahaman yang lebih besar • Kesedaran kualiti tidak ketara manusia, sama ada bertindak balas kepada seni, kemuliaan falsafah atau rukun agama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapatkan makna dalam kehidupan seharian • Mencari sambungan antara pengalaman mereka • Sering menikmati sastera dan adat dari budaya lain • Berhubung dengan keluarga dan rakan-rakan • Menyatakan rasa kekitaan kepada masyarakat global 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumbangsan dan perbincangan untuk menjana minda • Memberi tugas penyelidikan • Aktiviti membaca, melukis dan bersyair 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi pendapat dan idea yang memberangsangkan berlandaskan agama • Menghargai estetika persekitaran • Menghormati orang lain dan bersopan-santun 	<ul style="list-style-type: none"> • Ahli falsafah, • Ahli teologi

	<ul style="list-style-type: none"> • Suka melibatkan diri dengan sebab-sebab sosial dan politik • Mempunyai komitmen yang kuat untuk kesihatan dan kesejahteraan 			
--	--	--	--	--

3.6 Fungsi Kepintaran Pelbagai Dalam Pembelajaran Dan Pengajaran (PdP)

Satu titik permulaan ialah guru perlu mengenal pasti **kekuatan murid** dalam kecerdasan pelbagai dan juga kekuatan murid. Ini membantu guru memilih strategi PdP yang sesuai dan memadankan dengan kecerdasan murid. Dengan ini, guru juga boleh memperkembangkan potensi murid dalam kecerdasan lain yang belum menyerlah. Maklumat daripada IKP ialah:

- a. Menyokong pembelajaran bersepadu yang menyeluruh selaras dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan dan keperluan murid.
- b. Menerima persamaan dan perbezaan antara individu dengan mengakui bahawa setiap murid adalah unik dan belajar dengan cara yang berlainan.
- c. Meningkatkan kecerdasan pelbagai seseorang dan menyedari bahawa potensinya tidak terbatas.
- d. Meningkatkan harga diri, kreativiti dan motivasi melalui PdP yang menyeronokkan.
- e. Meningkatkan profesionalisme guru dan menggalakkan inovasi dan penyelidikan dalam PdP.
- f. Mewujudkan suasana kolaboratif di sekolah.
- g. Mempelbagai cara pentaksiran.

Selain daripada itu kekuatan murid dalam Kecerdasan Pelbagai boleh juga dikenalpasti dengan :

- a. Pemerhatian tingkah laku murid semasa belajar

- b. Aktiviti yang digemari murid pada masa lapang
- c. Laporan prestasi murid
- d. Profil kecerdasan murid

Maklumat daripada Pentaksiran Psikometrik ini boleh digunakan untuk meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran.

3.7 Interpretasi Skor Instrumen Kecerdasan Pelbagai

Interpretasi skor yang diperoleh daripada murid berkaitan dengan tahap persetujuan untuk sesuatu pernyataan kecerdasan tertera dalam Jadual 3.29. Norma yang selalu digunakan dapat menjelaskan kedudukan sesuatu skor itu berbanding dengan skor yang lain (Tuckman 1999). Berdasarkan norma piawai, skor 50% dianggap skor min, manakala skor 75% ke atas dianggap terletak dalam kuartil tertinggi (Gay & Airasian 2003). Dengan itu, interpretasi bagi peratus dibuat seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 5.

Jadual 5 : Interpretasi Skor Peratusan

Skor Peratusan	Interpretasi Skor
75% hingga 100%	Tinggi
50% hingga 74%	Sederhana
0% hingga 49%	Rendah

Sumber : Alias Baba (1999), Tuckman (1999) dan Gay & Airasian (2003) dalam Mohd Sani Ismail (2009).

4.0 INVENTORI MINAT KERJAYA (IMK)

Perkembangan kerjaya dilihat sebagai satu proses yang melibatkan banyak faktor. Antara faktor yang mencorak kerjaya individu melibatkan faktor sosioekonomi, kebolehan mental dan fizikal, ciri-ciri peribadi dan peluang yang mana individu itu terdedah (Super, 1957). Meskipun proses perkembangan kerjaya melibatkan pelbagai interaksi, namun faktor utama terletak pada faktor individu itu sendiri. Menurut teori perkembangan kerjaya Super, individu mencari kepuasan kerjaya melalui peranan kerja, di mana mereka boleh meluahkan perasaan dan melaksanakan serta membangunkan konsep diri mereka. Kematangan kerjaya, merupakan konsep utama dalam teori Super. Kematangan ini dimanifestasikan melalui kejayaan dalam pencapaian pada usia dan tugas-tugas peringkat perkembangan sepanjang hayat (Mohd Ali Jaamat, 2009).

Proses pemilihan dan kematangan kerjaya menurut teori ini melibatkan lima peringkat, iaitu:

- (i) Peringkat Pertumbuhan (dari lahir hingga 14 tahun).
Peringkat pertumbuhan ini mempunyai tiga tahap, iaitu:
 - tahap fantasi (pada usia 4 hingga 10 tahun)
 - tahap minat (pada usia 11 hingga 12 tahun), dan
 - tahap kebolehan (pada usia 13 hingga 14 tahun)
- (ii) Peringkat Penerokaan (usia 15 hingga 24 tahun)
- (iii) Peringkat Pengukuhan (usia 25 hingga 44 tahun)
- (iv) Peringkat Pengekalan (45 hingga 64 tahun), dan
- (v) Peringkat Penurunan (usia 65 tahun ke atas).

Pada tahap kebolehan, ahli teori perkembangan kerjaya mendapati bahawa murid pada peringkat ini telah boleh memahami aspek berkaitan personal, minat dan bakat serta kecenderungan personaliti. Pada peringkat penerokaan pula, murid didapati telah mula menunjukkan kecenderungan membuat pemeriksaan sendiri, mencuba peranan kerjaya, meneroka pekerjaan, peluang pengalaman dan pengetahuan kerjaya, dan membuat keputusan kerjaya yang sesuai dengan diri sendiri.

4.1 Pendekatan Teori Inventori Mnat Kerjaya

Instrumen ini dibina berdasarkan teori Tipologi Kerjaya Holland (1968, 1973, 1978, 1985) yang telah dikemaskini pada tahun 1996. Pemilihan teori ini dijadikan asas pembangunan instrumen ujian kerana teori ini mudah difahami dan boleh diuji secara empirikal mengikut kesesuaian individu dan persekitaran (Holland dan Raymon, 1986). Teori ini mempunyai tiga keperluan komponen utama iaitu individu, persekitaran dan keserasian antara individu dan persekitaran. Pemilihan kerjaya seseorang individu adalah berdasarkan personaliti dan beberapa pembolehubah lain yang terdapat pada latar belakang pekerjaan itu (Holland, 1973). Asas yang digunakan dalam teori ini ialah:

1. Pemilihan kerjaya adalah berdasarkan ekspresi personaliti individu disamping identifikasi dengan stereotaip pekerjaan secara spesifik.
2. Minat seseorang itu lahir daripada personalitinya.
3. Individu daripada jenis pekerjaan yang sama mempunyai persamaan dari segi pola personalitinya.
4. Keselarasan antara personaliti dan persekitaran akan meningkatkan prestasi kerja, pencapaian, kestabilan dan kepuasan kerja.

Teori Tipologi Kerjaya Holland (1996) mengutarakan empat andaian iaitu:

- i. Semua individu boleh dikategorikan dalam salah satu daripada enam jenis personaliti iaitu Realistik (R), Investigatif (I), Artistik (A), Sosial (S), Enterprising (E) dan Konvensional (K). Setiap personaliti terhasil daripada ciri-ciri interaksi antara pelbagai kebudayaan, keturunan dan desakan individu termasuklah rakan sebaya, kelas sosial, budaya dan persekitaran fizikal. Situasi yang demikian akan menimbulkan minat di kalangan individu.
- ii. Terdapat enam jenis persekitaran pekerjaan yang menyokong personaliti individu dan didominasi oleh jenis personaliti tertentu iaitu Realistik (R), Investigatif (I), Artistik (A), Sosial (S), Enterprising (E) dan Konvensional (K). Ringkasan bagi enam jenis persekitaran pekerjaan ini ialah RIASEK.

- iii. Individu akan mencari persekitaran atau pekerjaan yang selaras dengan personaliti yang membolehkan mereka menunjukkan kemahiran dan kebolehan serta melahirkan sikap dan nilai. Individu akan berasa puas sekiranya dapat menyesuaikan diri dalam persekitaran berkenaan. Misalnya, individu yang mempunyai personaliti realistik akan berasa puas sekiranya dapat bekerja dalam persekitaran realistik juga.
- iv. Tingkah laku seseorang individu boleh ditentukan melalui interaksi antara personaliti dan kriteria-kriteria persekitarannya. Sekiranya kita mengetahui tentang pola personaliti dan persekitarannya secara tidak langsung kita akan dapat meramal beberapa perkara berkaitan pemilihan kerjaya, pencapaian kerjaya, kompetensi, tingkah laku pendidikan dan sosial serta pertukaran pekerjaan.

Menurut Holland (1985), kepuasan dalam pemilihan sesuatu pekerjaan adalah mengikut kesukaan orientasi peribadinya sendiri. Ini bermakna kepuasan dalam pekerjaan akan tercapai apabila individu memilih kerjaya selaras dengan personaliti dan persekitarannya. Kepuasan akan tercapai apabila seseorang individu itu mewujudkan satu orientasi pekerjaan yang kukuh. Sekiranya orientasi pekerjaan yang dibina berbelah-bahagi kemungkinan kepuasan yang dicapainya akan berkurangan. Pepatah Arab juga ada menyatakan “tempatkanlah manusia sesuai dengan bidangnya”.

Pekerjaan yang memenuhi keselarasan Holland (1973) menjelaskan bahawa personaliti boleh disusun mengikut kod tiga-mata Holland. Contohnya, kod ‘RIA’ merujuk kepada individu yang mempunyai ciri pekerjaan realistik, investigatif dan artistik. Menurut Herr dan Cramer (1988), Holland telah mengklasifikasikan sebanyak 456 jenis pekerjaan berdasarkan kod tiga-mata Holland.

4.2 Instrumen Inventori Minat Kerjaya

Instrumen Inventori Minat Kerjaya (IMK) untuk Tingkatan 3 telah dibangunkan oleh Lembaga Peperiksaan berdasarkan Inventori Minat Kerjaya (KPM, 2012b). Beberapa penambahbaikan telah dilakukan dengan

menggunakan grafik dan penerangan untuk meningkatkan kefahaman murid terhadap maklumat yang hendak disampaikan. Komponen baharu yang ditambahkan untuk inventori ini ialah kecekapan pada Bahagian C. IMK Tingkatan 3 mempunyai tiga bahagian iaitu :

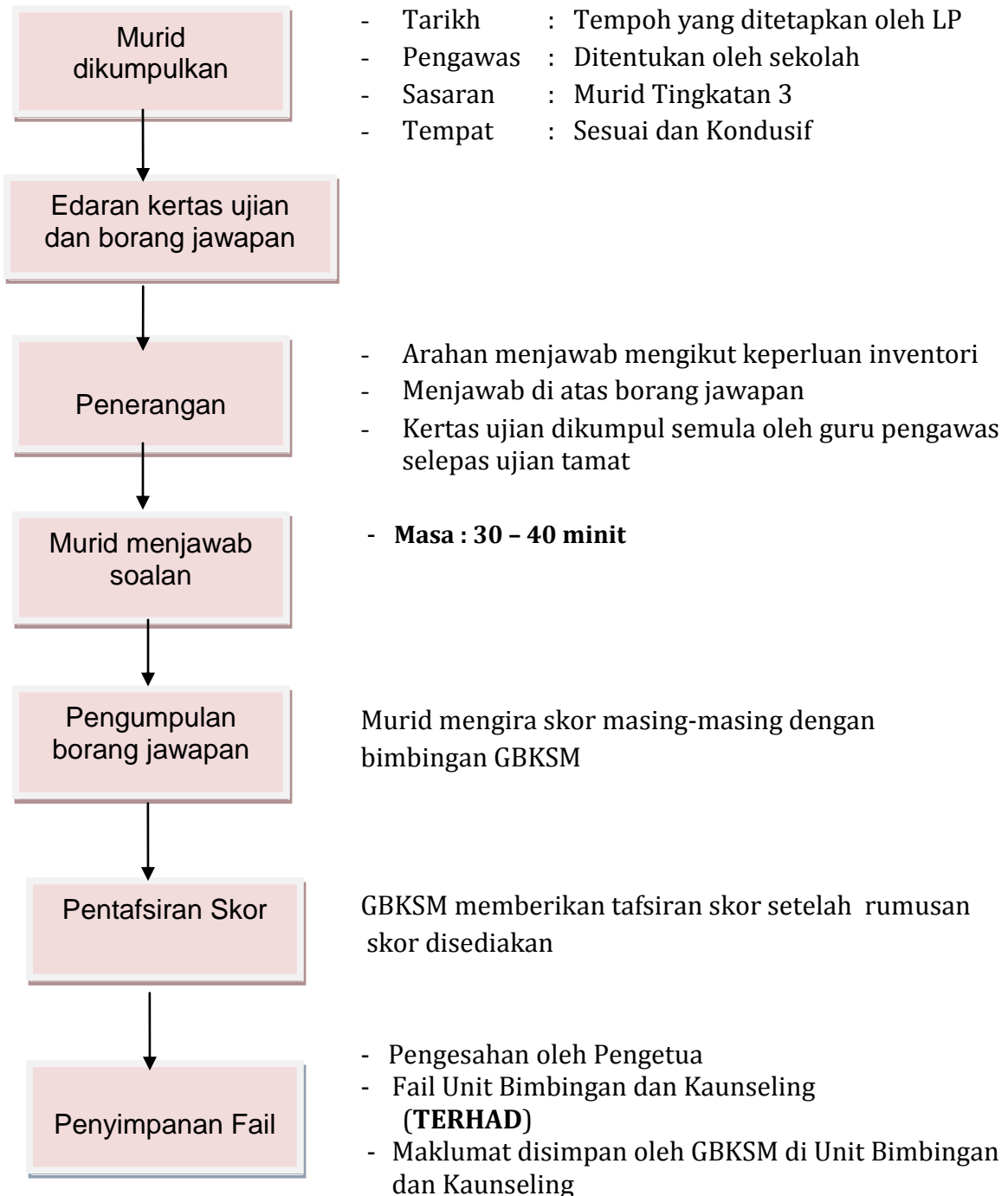
- Bahagian A : Kesukaan
- Bahagian B : Pekerjaan
- Bahagian C : Kecekapan.

Instrumen IMK Tingkatan 3 mengandungi 6 konstruk iaitu Realistik (R), Investigatif (I), Artistik (A), Sosial (S), Enterprising (E) dan Konvensional (K). Setiap konstruk mempunyai 30 item dan jumlah item ialah 180.

4.3 Kaedah Pentadbiran IMK Tingkatan 3

Ujian ini perlu diselesaikan dalam masa 30 hingga 40 minit. Pentadbiran inventori ini dilaksanakan dalam bilik yang kondusif dan lengkap dengan kemudahan-kemudahan asas seperti kerusi dan meja. Segala arahan perlu diikuti dan dipatuhi oleh murid yang mengambil ujian. Pengambilan ujian ini boleh diulangi selepas enam bulan dari tarikh pengambilan yang pertama.

Carta Alir Pentadbiran Inventori Minat Kerjaya



4.4 Pengiraan Skor IMK Tingkatan 3

Pengiraan skor perlu dibuat dengan teliti dan berhati-hati agar kebolehpercayaan skor. Borang jawapan IMK mengandungi 6 lajur dan 30 baris. Bilangan lajur menjelaskan bahawa instrumen ini mengukur 6 konstruk iaitu Realistik, Investigatif, Artistik, Sosial, Enterprising, dan Konvensional. Sementara 30 baris menjelaskan bahawa setiap konstruk diwakili oleh 30 item. Pengiraan skor mentah adalah seperti berikut;

- i. Pada lajur pertama, pelajar dikehendaki mengira jawapan yang ditanda Y sahaja iaitu dari nombor 1 hingga 10, 61- 70 dan 121 - 130. Jumlah skor Y ditulis dalam jadual yang disediakan di bahagian bawah borang jawapan yang bertanda R.
- ii. Pengiraan ini diulangi pada lajur kedua, ketiga, keempat, kelima, dan keenam
 - Lajur 2 - I
 - Lajur 3 - A
 - Lajur 4 - S
 - Lajur 5 - E
 - Lajur 6 - K
- iii. Pilih 3 jumlah skor yang tertinggi dan masukkan ke dalam jadual di bahagian bawah borang jawapan.
- iv. Masukkan skor Tiga Kod Mata Holland ke dalam Borang Profil Psikometrik (BPP) untuk mengenal pasti kecenderungan kerjaya.

4.5 Pentafsiran Skor

Jadual berikut menunjukkan Pentafsiran Skor IMK

Bil	Gagasan	Keterangan Mengenai Bidang Minat Kerjaya
1.	Realistik	<p>Persekitaran pekerjaan yang memerlukan kemahiran praktikal dan mekanikal. Bekerja dengan objek, peralatan, mesin, haiwan dan tumbuhan. Mempunyai kemahiran yang baik apabila menggunakan peralatan, lukisan mekanikal, mesin atau haiwan. Menghargai objek praktik yang boleh dilihat dan disentuh. Lebih suka bekerja di luar bangunan.</p> <p>Contoh pekerjaan: Jurutera, Jurubina, Animator, Pengaturcara Komputer, Juruterbang, Ahli Radiologi, Pustakawan, Juruteknik Elektronik, Chef, Atlet, Ahli Bomba Dan Penyelamat, Pemandu, Tentera, Operator Mesin, Mekanik, Ahli Perkebunan dan Pembuat Perabot.</p> <p>Ciri-ciri personaliti: praktikal, mekanikal, materialistik, suka menggunakan peralatan dan mesin, introvert, akur, natural (semula jadi), berhemah, tulen, tegas dan berprinsip.</p>
2.	Investigatif	<p>Persekitaran pekerjaan yang memerlukan kemahiran menyelidik, saintifik, intelektual, analitikal dan mementingkan ketepatan. Suka membuat pemerhatian, mempelajari sesuatu, membuat penyelidikan, menganalisis, menilai dan menyelesaikan masalah. Menghargai sains dan matematik. Melihat diri sendiri sebagai tepat, saintifik dan intelektual serta meminati kerjaya saintifik dan beberapa kerjaya bercorak teknikal.</p> <p>Contoh pekerjaan: Pegawai Perubatan, Ahli Farmasi, Psikiatrik, Ahli Ekonomi, Ahli Kajicuaca, Ahli Biologi, Ahli Botani, Ahli Agronomi, Ahli Fizik, Ahli Kaji Bintang, Ahli Kimia, Ahli Kajibumi, Penyelidik Sains, Angkasawan, Ahli Antropologi, Profesor, Guru Sains dan Matematik.</p>

		<p>Ciri-ciri personaliti: pemerhati, analitikal, rasional, teliti, intelektual, introvert, introspektif, optimistik, ingin tahu, teoristis dan jitu.</p>
3.	Artistik	<p>Persekitaran pekerjaan yang memerlukan daya intuisi yang tinggi, ekspresif, original, bebas, kreatif, inovatif dan artistik. Suka bekerja dalam situasi yang kurang berstruktur, tidak rutin dan tidak berulang-ulang. Mempunyai apresiasi yang tinggi dan menghargai hasil seni kreatif.</p> <p>Contoh pekerjaan: Arkitek, Penulis Seni Kreatif, Artis, Pemimpin Orkestra, Pengubah Lagu, Pengarang, Pelukis, Wartawan Hiburan, Kartunis, Pereka Grafik, Pereka Fesyen, Juruhias Dalaman, Jurufoto, dan Jurusolek.</p> <p>Ciri-ciri personaliti: imajinatif, intuitif, ekspresif, estetika, emosional, introspektif, reflektif, tulen, bebas, sensitif dan idealistik.</p>
4.	Sosial	<p>Persekitaran pekerjaan yang memerlukan interaksi, kerjasama, kolaborasi, saling membantu, melatih dan membuat kebajikan kepada orang lain. Mempunyai kemahiran berinteraksi dan berkomunikasi dengan orang lain. Suka kepada aktiviti membantu, memberi perkhidmatan dan menyelesaikan masalah sosial.</p> <p>Contoh pekerjaan: Guru, Pensyarah, Kaunselor, Pekerja Sosial, Pegawai Perhubungan Awam, Penyambut Tetamu, Pegawai Kebajikan, Jururawat, Paramedik, Pramugari / Pramugara dan Pemandu Pelancong.</p> <p>Ciri-ciri personaliti: sosial, suka menolong, bekerjasama, mesra, peramah, sabar, ekstrovert, empati, baik hati, bertanggungjawab dan boleh dipercayai.</p>
5.	<i>Enterprising</i>	<p>Persekitaran pekerjaan yang melibatkan pentadbiran dan pengurusan, perniagaan dan keusahawanan. Wujudnya suasana pengaruh-mempengaruhi, mengarah, memimpin dan mengurus individu lain serta menjual barangan atau idea. Matlamat akhir mereka adalah untuk mencapai</p>

		<p>keuntungan organisasi dan keuntungan ekonomi.</p> <p>Contoh pekerjaan: Usahawan, Pengarah Syarikat, Spekulator, Eksekutif Pengiklanan, Eksekutif Pemasaran, Agen Insuran, Pengarah Publisiti, Peguam, Ahli Politik, Pengurus Hotel, Pengurus Bank, Wartawan, Jurujual, Jurulatih dan Agen Pelancongan.</p> <p>Ciri-ciri personaliti : ciri kepimpinan, sukakan pencapaian, bertenaga, daya pujuk yang tinggi, suka mempengaruhi, kebolehan manipulasi, suka meneroka (adventurous), yakin diri, optimistik, mudah mesra, berwawasan, bercita-cita tinggi, berusaha, sosial, suka menonjolkan diri, ekstrovert dan bijak berkomunikasi.</p>
6.	Konvensional	<p>Persekitaran pekerjaan berstruktur dan teratur yang melibatkan data, nombor, dan kerja-kerja perkeranian. Melakukan kerja secara terperinci, mengikut peraturan dan arahan.</p> <p>Contoh pekerjaan: Kerani, Setiausaha, Penyimpan Kira-Kira, Guru Perdagangan/ Guru Perakaunan, Akauntan, Jurutrengkas, Pegawai Bank, Pegawai Cukai, Operator Komputer, Penilai Harta, Juru Audit, Juruwang dan Pegawai Perangkaan.</p> <p>Ciri-ciri personaliti: berstruktur tinggi, teliti, daya tahan tinggi, akur, praktikal, mengikut aturan, defensif, menurut perintah, cermat, cekap dan rutin.</p>

5.0 PROFIL MURID

Profil murid akan dikeluarkan oleh pihak sekolah.

PENTING:

Skor Pentaksiran Psikometrik (PPsi) **TIDAK TERMASUK** dalam lain-lain komponen PBS. Skor tersebut akan dilaporkan secara berasingan.

Rujukan

- Amla Mohad. Salleh. 2007. Pendidikan Kerjaya dan Pembangunan Modal Insan. Bangi: Penerbitan Universiti Kebangsaan Malaysia. Selangor.
- Binet (1905) dalam Wolf, T. H. (1969), *The emergence of Binet's conception and measurement of intelligence: a case history of the creative process, Journal of the history of the behavioral sciences* (Apr 1969) 5 (2): 113–34.
- Costa, P.T. and McCrae, R.R. 1992. *NEO personality Inventory professional manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Gardner, H. 1983. *Frames of Mind*. New York: Basic Books Inc.
- Gardner, H. (1993). *Frame Of Mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basic Book.
- Gardner, H. 1999. *Intelligence Reframed*. USA: Basic Books.
- Hanizah Hamzah (2011a). Mentaksir ciri tret psikologi murid: penerokaan dimensi baru. Lembaga Peperiksaan, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Hanizah Hamzah (2011b). Profil: Kenali murid. tingkatkan prestasi. Lembaga Peperiksaan, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Hair, Black and Babin. 2010. *Multivariate Data Analysis : A Global Perspective*. 7th. Edition. U.S: Pearson Publication
- Holland, J.L. (1973). *Making Vocational Choice: A Theory of Career*. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Holland, J.L. (1985). *Manual for the Vocational Preference Inventory*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources.
- Holland, J.L. (1996). *Making Vocational Choice: A Theory of Vocational Personality and Work Environment*. Edessa, Florida: Psychological Assessment Resources.
- Mohd Ali Jaamat, (2009). Pembinaan Modul Kesedaran Kerjaya Untuk Pelajar Sekolah Menengah Di Negeri Sembilan. Kertas Kerja Konvensyen PERKAMA Ke 14. UPM.
- Kamus Dewan*. (2005). Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2012a. Manual Pentaksiran Psikometrik. Lembaga Peperiksaan.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2012b. Inventori Minat Kerjaya. Lembaga Peperiksaan.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. 2013. Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia -2013-2025.

Sidek Mohd Noah (2002). *Perkembangan kerjaya : Teori & Praktis*. Serdang. Penerbit Universiti Putra Malaysia.

Parsons, F. 1909. *Choosing a vocation*. Boston, MA, US: Houghton, Mifflin and Company

Super, D. E. 1957. *The psychology of careers: An introduction to vocational development*. New York: Harper & Brothers

Super, D.E. 1971. *The psychology of career*. New York: Harper & Row Publisher.

Super.D.E. 1990. *A life-space, Life Space Approach to Career Development*. In D. Brown,L. Brooks & Associations (Eds.) *Career Choice and Development* (3rd Ed). San Francisco:Jossey-Bass Inc.

Sidek Mohd Noah. (2002). *Perkembangan Kerjaya: Teori dan Praktis*. Universiti Putra Malaysia, Serdang, Selangor Darul Ehsan.

Super, D.E. (1984). *Career and life Development. Dalam Career Choice and Development*, disunting oleh D.Brown, L. Brooks, and Associates. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Wechsler,D.1974. *Manual for the Wechsler intelligence scale for children –Revised*.

Contoh Item Kecerdasan Pelbagai

Verbal Linguistik Bahasa Melayu

Pilih pasangan yang betul.

1. Sangkar

- | | |
|------------|----------|
| A. Manusia | C. Pokok |
| B. Haiwan | D. Laut |

2. Peluru

- | | |
|------------|-----------|
| A. Kapak | C. Pistol |
| B. Lembing | D. Bom |

3. Dingin

- | | |
|------------------|-----------------|
| A. Pulau Pangkor | C. Pulau Tioman |
| B. Port Dickson | D. Bukit Fraser |

4. Sekuntum

- | | |
|----------|---------|
| A. Daun | C. Kayu |
| B. Bunga | D. Batu |

5. Banyak udang banyak garam, banyak orang banyak

- | | |
|-----------|----------|
| A. tabiat | C. curam |
| B. sikap | D. ragam |

6. Anak itik terenang-renang,
Air pasang tenang-tenangan;

..... Itu menjadi kenang-kenangan.

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| A. Resam di dunia juga di sebut | C. Budi sedikit bilakan hilang |
| B. Orang yang mati meninggalkan nama | D. Nama yang baik tidak disebut |

7. Pasangan simpulan bahasa yang betul ialah.....

- A. anak emas - anak angkat
- B. anak lembu - anak kucing
- C. anak tekak - anak mata
- D. anak bapak - anak ibu

*Bonda senyum riang,
Menerima bahtera merdeka,
Putera puteri sayang,
Putera puteri sayang,
Sedang berjuang.*

8. Maksud senikata lagu ini adalah berlawanan dengan maksud

- A. biar putih tulang jangan putih mata
- B. berjuang sehingga ke titisan darah yang terakhir
- C. harapkan pagar, pagar makan padi

Verbal Linguistik Bahasa Inggeris

Identify the odd one out.

- 1. **A.** Hari Raya **C.** Deepavali
B. Chinese New Year **D.** Teacher's Day
- 2. **A.** saute **C.** fry
B. grill **D.** drill
- 3. **A.** angry **C.** anniversary
B. annoyed **D.** furious

4. Enough is to Plenty as Sufficient is to:

- A.** Economic **C.** Ample
- B.** Superfluity **D.** Stock

5. Distance is to Mile as Liquid is to:

- A.** Litre **C.** Scale
- B.** Weight **D.** Height

6. The country will be inviting _____ from the famous Russian Dance Institute to perform at KL Dance Festival.

- A.** a band of dancers
- B.** a choir of dancers
- C.** a troupe of dancers

7. Indeed, all over the world, more and more people are coffee.

- | | |
|-------------------|---------------------|
| A. Wanting | B. drinking |
| C. Liking | D. partaking |

8. The grapes are now enough to be picked.

- | | |
|-----------------|-------------------|
| A. ready | B. mature |
| C. ripe | D. advance |

9. Choose the word that is incorrectly spelt.

- | | |
|------------|-------------|
| i. Weird | iii. deceit |
| ii. fierce | iv. shriek |

10. Which of the following proverbs advises us to make the most of an opportunity that comes our way?

- A.** Prevention is better than cure
- B.** A stitch in time saves mine
- C.** It is better to be safe than sorry
- D.** Make hay while the sun shines

11. Identify the correct sentence.

- A.** When we were away, my neighbours looked over our house
- B.** Please look up the meanings of words in the dictionary
- C.** The police will look into the robbery immediately
- D.** Look out! A car is coming your way.

12. All about, but cannot be seen
Can be captured, cannot be held
No throat, but can be heard

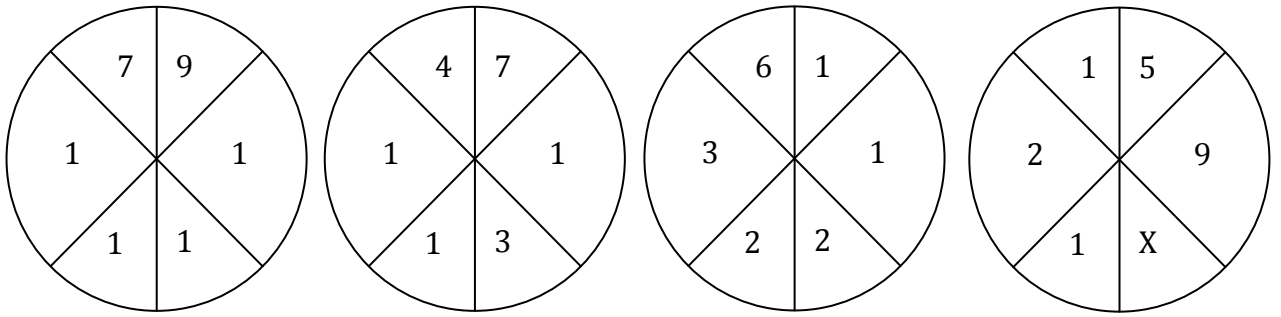
What am I?

- | | | | |
|---------------------|-----------------|----------------|------------------|
| A. Hurricane | B. Water | C. Wind | D. Shadow |
|---------------------|-----------------|----------------|------------------|

Logik Matematik

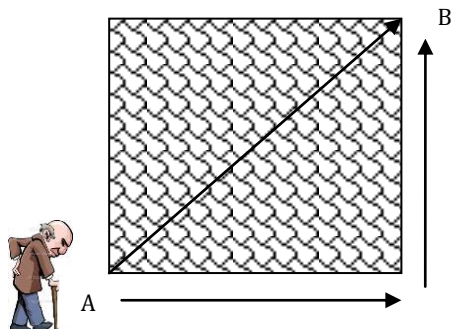
1. Apakah saiz sudut yang terbentuk pada sudut kecil ketika waktu menunjukkan jam 1540?
 - A. 120
 - B. 135
 - C. 150
 - D. 210
2. Terdapat 2 bilik iaitu bilik A dan bilik B. Jika 10 orang murid dari bilik A dihantar ke bilik B, jumlah murid di kedua-dua bilik adalah sama. Jika 20 orang murid dari bilik B dihantar ke bilik A, bilangan murid di bilik A adalah dua kali ganda bilangannya berbanding murid di bilik B.
Berapakah jumlah murid di dalam bilik A?
 - A. 60
 - B. 80
 - C. 100
 - D. 120
3. 3 calon ketua pengawas masing-masing menerima undian sebanyak 1136, 7636 dan 11628 undian.
Hitung peratusan bagi calon yang mendapat undian tertinggi.
 - A. 57%
 - B. 60%
 - C. 65%
 - D. 90%
4. Senaraikan semua faktor perdana bagi 252.
 - A. 1,2,3,7
 - B. 2,3,5,7
 - C. 2,3,7
 - D. 2,3,11

5. Berdasarkan pola nombor di bawah, apakah nombor yang mewakili X?



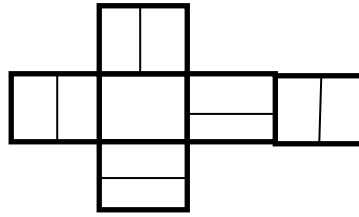
- A. 11
- B. 12
- C. 13
- D. 14

6. Rajah di bawah menunjukkan sebuah kebun berbentuk segi empat sama. Orang tua itu berjalan secara pepenjuru dari A untuk sampai ke B. Anggarkan jarak yang dapat dijitam oleh orang tua itu, dalam peratusan, sekiranya orang tua itu berjalan secara pepenjuru berbanding berjalan mengikut tepi kebun itu.



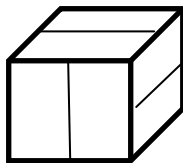
- A.25
- B.55
- C.64
- D.75

Visual Ruang

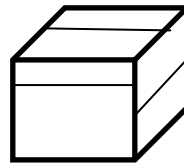


1. Antara berikut, kotak manakah yang boleh digambarkan daripada bahan lipatan di atas?

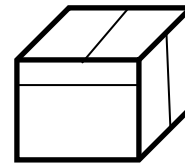
A.



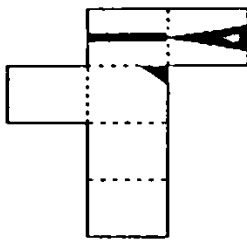
B.



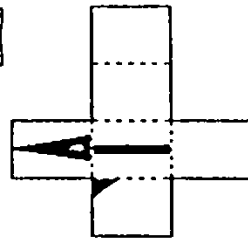
C.



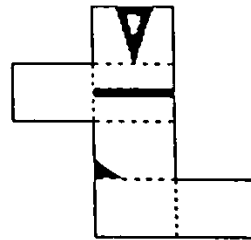
2. Kenalpasti lipatan-lipatan yang sesuai bagi objek yang diberikan.



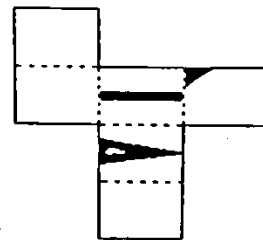
A



B



C



D

