

BAB 4

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Pendahuluan

Tahap terpenting dalam penelitian ilmiah adalah melakukan analisa dan pembahasan. Dalam tahap ini dilakukan analisa terhadap data dan literatur yang didapat agar dapat menjawab pertanyaan penelitian.

Apa yang dilakukan dalam tahap analisa ini juga harus sesuai dengan apa yang dituliskan di bab ketiga yaitu metodologi penelitian. Tidak boleh ada perbedaan sedikitpun antara apa yang tertulis dalam metodologi penelitian dengan apa yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian sebenarnya. Setelah tahap ini selesai dilakukan, diharapkan peneliti sudah dapat menjawab pertanyaan penelitian. Dan setelah itu membuat ringkasan dari penelitiannya.

Dalam penelitian yang membahas mengenai pembuatan konsep variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan ini, bab keempat berisi hasil analisa dari langkah-langkah penelitian yang sudah dituliskan di bab tiga sebelumnya. Dari sini, bab keempat berisi hasil analisa terhadap tahap kedua dan tahap ketiga. Analisa pada tahap pertama tidak dituliskan lagi karena sudah dibahas di bagian kerangka pemikiran.

4.2 Analisa terhadap pembuatan konsep variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan masyarakat suatu negara

Dalam tahap kedua ini dilakukan pembuatan variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan. Disini penelitian dibagi dalam tujuh bagian analisa. Masing-masing bagian membahas setiap elemen utama penyusun konsep variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan.

4.2.1 Indikator penjagaan agama

Di bagian ini akan dituliskan proses dan hasil analisa dari semua bentuk metode analisa yang dipakai untuk mendapatkan indikator penjagaan agama. Ini

meliputi semua kegiatan dari analisa induktif, analisa deduktif, analisa persamaan matematika, analisa literatur, dan juga subyektivitas penulis.

4.2.1.1 Penelusuran makna dengan analisa induktif

Analisa terhadap data yang berkaitan dengan tujuan syariah dalam bidang agama menunjukkan bahwa tujuan syariah dalam bidang agama ini berkaitan dengan pelaksanaan ibadah kepada Tuhan dan juga muamalah terhadap manusia. Pelaksanaan ibadah kepada Tuhan ditunjukkan dengan perintah untuk melaksanakan shalat, puasa, haji. Sedangkan muamalah kepada manusia ditunjukkan dengan kebebasan beragama, penghormatan kepada orang tua, kewajiban untuk menjaga anak yatim. Dengan menggunakan analisa induktif didapatkan kesamaan makna dari semua data tersebut adalah keterkaitan dengan tugas manusia sebagai khalifah Tuhan di muka bumi.

Dari sinilah, setelah menerapkan analisa induktif dari berbagai literatur yang didapat, dibuat kesimpulan bahwa makna dari pencapaian tujuan syariah dalam bidang agama adalah:

“Pencapaian tujuan syariah dalam bidang agama adalah segala sesuatu yang meliputi tujuan Tuhan menciptakan manusia yaitu untuk menjadi khalifah Tuhan di muka bumi. Dalam kaitan tugasnya ini manusia memiliki tiga tugas pokok yaitu tugas kepada Tuhan, tugas terhadap manusia lainnya dan tugas kepada ciptaan Tuhan.”

Tinjauan kritis dari Indra Pramono adalah tugas pokok tetap beribadah kepada Allah, namun secara operasionalnya terbagi menjadi vertikal dan horizontal, dan untuk yang terakhir tidak bisa diartikan dengan manusia dan ciptaan selain manusia, karena ini bisa meliputi tugas kepada jin dan langit. Tinjauan kritis ini sudah diakomodasi dengan memperbaiki definisi dalam pembahasan berikutnya.

Makna dari pernyataan di atas adalah variabel pengukuran pencapaian tujuan syariah dalam bidang agama akan meliputi masalah aktivitas manusia

sebagai khalifah Tuhan di muka bumi. Tugas manusia sebagai khalifah Tuhan di muka bumi dapat dikatakan dibagi menjadi menjadi tiga golongan yaitu:

1. Tugas terhadap Tuhan meliputi kewajiban melaksanakan shalat, berpuasa, berhaji.
2. Tugas terhadap manusia lain meliputi keharusan berbakti kepada orang tua, menghormati tetangga, menjaga keluarga.
3. Tugas terhadap ciptaan Tuhan selain manusia seperti hewan, tumbuhan, dan ekosistem. Meliputi keharusan menjaga lingkungan, menghargai hak hewan dan tumbuhan.

Meskipun begitu, hanya ada dua golongan yang akan menjadi penyusun indikator pencapaian tujuan syariah dalam bidang agama yaitu masalah tugas terhadap manusia lain dan tugas terhadap ciptaan Tuhan yang lain selain manusia. Untuk tugas terhadap Tuhan maka ia tidak akan menjadi faktor penyusun indikator pencapaian tujuan syariah dalam bidang agama. Penyebabnya adalah karena hal ini sangatlah subyektif, selain itu juga dapat dikatakan mustahil untuk diukur. Paling parahnya adalah untuk masalah ibadah, hal terpenting yang harusnya menjadi ukuran adalah kualitas. Dan apabila berbicara mengenai kualitas ibadah, maka dapat dikatakan hanya Tuhan dan malaikat penghitung amal saja yang mengetahuinya. Dari semua keberatan inilah, faktor tugas manusia terhadap Tuhan seperti masalah ibadah tidak akan diperhitungkan sebagai faktor penyusun tujuan syariah dalam bidang agama.

4.2.1.2 Penentuan faktor penyusun dengan analisa deduktif

Dari pembahasan sebelumnya dengan analisa induktif, didapat bahwa penjagaan di bidang agama ini akan mengukur bagaimana pemahaman dan pelaksanaan masyarakat suatu negara terhadap tujuan Tuhan menciptakan manusia yaitu menjadi khalifah di muka bumi. Dari makna tersebut ditentukan juga bahwa penjagaan di bidang agama ini berkaitan dengan tugas manusia terhadap sesama manusia dan juga terhadap ciptaan Tuhan lainnya.

Penerapan analisa deduktif dengan dasar jenis manusia terhadap makna tujuan syariah dalam bidang agama yang berkaitan dengan sesama manusia

menghasilkan enam bagian. Pertama adalah tugas seorang manusia kepada kedua orang tuanya. Kedua adalah tugas seorang manusia terhadap anaknya. Ketiga adalah tugas terhadap tetangganya. Keempat adalah tugas seorang manusia terhadap orang fakir dan miskin yang menderita. Kelima adalah tugas seorang manusia terhadap sesama manusia baik yang seagama maupun yang berbeda agama. Keenam adalah tugas seorang manusia terhadap institusi pemerintahan.

Selain tugas terhadap sesama manusia, manusia juga diharuskan untuk menjaga ciptaan Tuhan lainnya yaitu bumi dan segala isi di dalamnya. Penerapan analisa deduktif terhadap makna ciptaan Tuhan lainnya dengan dasar jenis ciptaan Tuhan tersebut menghasilkan tiga golongan ciptaan Tuhan. Pertama adalah penghormatan terhadap hewan. Kedua adalah penghormatan terhadap tumbuhan. Dan ketiga adalah penghormatan terhadap ekosistem.

4.2.1.3 Penentuan indikator untuk tiap faktor penyusun dengan analisa literatur dan subyektivitas pribadi

Dalam usaha untuk menentukan indikator perhitungan untuk faktor penyusun tujuan syariah dalam bidang agama ini tidak lagi digunakan analisa deduktif atau induktif. Analisa yang dipakai adalah analisa literatur dengan mengambil metode atau indeks yang telah dibuat oleh para peneliti lain. Selain itu peneliti membuat beberapa indeks pengukuran tersendiri secara subyektif sebagai indikator perhitungan.

4.2.1.3.1 Tugas terhadap orang yang lebih tua

Apa saja yang akan diperhitungkan dalam faktor ini adalah pandangan masyarakat suatu negara terhadap tugas mereka untuk merawat dan menjaga kaum lanjut usia. Dalam penelitian ini, indikator pengukuran ada 2 buah. Nilai dari kedua indikator kemudian diratakan secara aritmetika berdasar analisa persamaan matematika.

Pertama adalah poin kedekatan dengan orang tua

Indikator pertama adalah seberapa seringnya masyarakat muda suatu negara bertemu atau berhubungan dengan sesepuh atau orang tua mereka.

Pengukuran terhadap tingkat keseringan kaum muda mendatangi kaum tua ini akan dilihat dari rata-rata nasional jumlah kunjungan kaum muda kepada orang tua mereka atau sesepuh mereka. Di dunia muslim Indonesia ini menyangkut waktu Idul Fitri dan satu waktu bebas lain. Di negara Cina ini menyangkut hari tahun baru Cina. Di negara seperti Amerika Serikat ini menyangkut hari thanksgiving. Untuk negara lain dengan ketiadaan waktu tradisional silaturahmi, maka digunakan indikator hubungan dengan sarana komunikasi lainnya seperti surat elektronik, surat biasa dan telepon.

Pengukuran ini bisa dilakukan dengan survei nasional mengenai hubungan kaum muda dan tua. Nilai persentase warga masyarakat yang mengunjungi orang tua atau sesepuh mereka atau berhubungan dengan mereka melalui bentuk apapun sarana komunikasi minimal sekali dalam setahun menggambarkan poin tingkat penghormatan terhadap kaum tua yang dimiliki masyarakat suatu negara. Untuk menghindari nilai ekstrim bisa diambil angka rata-rata dalam lima atau sepuluh tahun.

Poin kedekatan dengan orang tua = Persentase warga masyarakat yang
mendatangi atau berhubungan dalam segala bentuknya dengan orang tua atau
sesepuh mereka minimal sekali dalam setahun

Rumus 4.1

Kedua adalah poin penjagaan terhadap kaum lanjut usia

Indikator kedua adalah persentase jumlah orang tua renta yang masih harus bekerja mencari uang untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Untuk menghitung nilai ini bisa dilakukan dengan melakukan statistik terhadap masyarakat suatu negara mengenai persentase orang berusia di atas 60 tahun yang masih harus bekerja mencari uang, tidak peduli untuk kebutuhan hidupnya sendiri atau orang lain. Untuk kaum tua yang bekerja karena keinginannya sendiri dan bukan akibat paksaan keadaan maka mereka tidak diperhitungkan. Dasar untuk usia 60 tahun adalah karena ini merupakan angka maksimal usia pensiun di berbagai tempat di Indonesia juga di dunia.

Poin suatu negara dalam bidang ini adalah angka satu dikurangi persentase orang lanjut usia di atas 60 tahun yang masih harus bekerja akibat paksaan

keadaan. Pengurangan dari angka satu dilakukan karena diharapkan pada poin ini angka yang semakin besar menunjukkan suatu hal yang semakin baik. Padahal apa yang diukur justru menunjukkan kebalikannya yaitu semakin besar menunjukkan keadaan yang semakin buruk.

Poin penjagaan terhadap orang lanjut usia = $1 - \text{persentase orang lanjut usia di atas 60 tahun yang terpaksa bekerja mencari uang karena paksaan keadaan}$

Rumus 4.2

4.2.1.3.2 Tugas terhadap semua anak kecil

Apa saja yang akan diperhitungkan dalam faktor ini adalah pandangan masyarakat suatu negara terhadap tugas mereka untuk menjaga anak kecil. Dalam penelitian ini, indikator pengukuran ada 2 buah. Nilai dari kedua indikator kemudian diratakan secara aritmetika berdasarkan analisa persamaan matematika.

Pertama adalah poin kelulusan dari sekolah dasar

Pertama adalah jumlah persentase anak putus sekolah formal di suatu negara. Elemen ini dipilih karena jumlah anak putus sekolah mampu untuk menggambarkan semua keadaan anak di suatu negara. Sebagai misal anak jalanan terlantar, maka mereka pasti masuk kedalam golongan ini. Juga anak yang menderita akibat konflik atau perang saudara pasti tidak akan bersekolah. Hal yang sama juga berlaku untuk anak cacat yang tidak mendapatkan tempat di SLB.

Pengukuran mengenai persentase anak putus sekolah formal dihitung dari jumlah persentase anak di suatu negara yang tidak berhasil menamatkan pendidikan dasar internasional yaitu 12 tahun sekolah formal. Bentuk sekolah formal ini bisa apa saja apakah itu sekolah privat atau sekolah di bawah jembatan atau sekolah formal. Hal terpenting adalah status kelulusan menurut standar formal. Semua bentuk ketidaktamatan baik itu dikarenakan biaya atau karena ketidaklulusan akibat nilai ujian nasional yang rendah termasuk ke dalam hal ini.

Poin kelulusan dari sekolah dasar = $1 - \text{persentase anak berusia di atas 20 tahun yang tidak berhasil menamatkan pendidikan dasar 12 tahun}$

Rumus 4.3

Kedua adalah poin imunisasi

Kedua adalah tingkat penjagaan dan perawatan anak balita di suatu negara. Ini dilihat dari tingkat kesehatan mereka yang mencakup program imunisasi dan kebebasan dari penyakit kurang gizi.

Untuk menghitung penjagaan dan perawatan anak balita di suatu negara yang mencakup kesuksesan program imunisasi dan kebebasan dari penyakit kurang gizi, maka akan digunakan hasil perhitungan yang dilakukan oleh UNICEF. Untuk jenis imunisasi cukup diwakili dengan penyakit campak. Dasarnya adalah karena penyakit campak adalah penyakit yang sudah memiliki vaksin antibodi yang paling banyak membunuh balita di seluruh dunia.

Poin imunisasi = Persentase rata-rata aritmetika balita yang mendapatkan imunisasi campak dan balita yang tidak terkena penyakit kurang gizi.

Rumus 4.4

4.2.1.3.3 Tugas terhadap tetangga

Variabel untuk mengukur tugas kepada tetangga terdiri dari variabel penghormatan seorang manusia terhadap tetangganya dan juga pandangan suatu negara terhadap negara tetangganya. Hubungan antar negara diperhitungkan karena suatu negara yang makmur dan meninggalkan negara tetangganya dalam keadaan miskin akan cenderung menghasilkan benturan di berbagai sisi. Sebagai misal adalah penyelundupan tenaga kerja illegal, sengketa perbatasan, klaim terhadap kebudayaan negara tetangga dan juga sifat rasisme terhadap penduduk negara tetangga.

Untuk melihat pandangan masyarakat suatu negara terhadap hak-hak tetangganya akan dilihat dari 2 faktor. Pertama adalah jurang kekayaan dan kemakmuran antara suatu negara dengan negara tetangganya. Dan kedua adalah tingkat perkenalan antara masyarakat di suatu daerah.

Pertama adalah poin jurang pendapatan antar negara

Untuk mengukur jurang kekayaan dan kemakmuran antara suatu negara dengan negara tetangganya akan dilihat dari indeks pendapatan perkapita dua negara bertetangga. Negara yang memiliki poin lebih tinggi akan terkena penalti sebesar persentase kelebihan dari pendapatan perkapitanya dengan referensi

adalah negara dengan pendapatan perkapita yang lebih rendah dengan batas maksimal 100 persen. Ini dikarenakan negara tersebut dianggap bersikap egois dengan membiarkan negara tetangganya berkubang dalam kemiskinan padahal dirinya sudah makmur. Negara yang pendapatan perkapitanya lebih rendah tidak mendapat penalti apapun.

Dalam perhitungan ini, apabila suatu negara memiliki banyak tetangga, maka hanya diambil satu tetangga dengan nilai pendapatan perkapita terendah. Selain itu juga definisi negara tetangga adalah negara dimana perbatasan suatu negara bertemu dengan negara lainnya.

Poin jurang pendapatan antar negara = $1 - \text{nilai persentase kelebihan pendapatan perkapita antara dua negara bertetangga dengan referensi nilai pendapatan perkapita yang lebih rendah dengan batas maksimal 100 persen}$

Rumus 4.5

Kedua adalah poin tingkat pengenalan antar masyarakat

Indeks ini akan mengukur persentase jumlah tetangga yang dikenal oleh seorang warga masyarakat. Perhitungan akan dilakukan dengan statistik mengenai berapa persen dari 20 orang tetangga yang dikenal oleh seseorang yang tinggal di suatu daerah termasuk semua anak kecil dan balita serta pembantu. Pengambilan angka 20 adalah angka rata-rata jumlah anggota lima keluarga. Lima keluarga adalah sebagai batas minimal satu rumah di kiri-kanan-depan-belakang dan satu rumah lainnya.

Poin tingkat pengenalan antar masyarakat = $5\% * \text{jumlah rata-rata tetangga yang dikenal oleh penduduk suatu negara (dengan poin maksimal adalah 100\%)}$

Rumus 4.6

4.2.1.3.4 Tugas kepada orang fakir dan miskin

Tugas kepada fakir dan miskin ini mengalami perluasan makna menjadi tugas terhadap semua manusia yang menderita dan tidak terbatas terhadap status kaya atau miskin. Selain itu juga jenis fakir dan miskin tidak lagi hanya terfokus pada mereka yang berada di dekat daerah tempat tinggal melainkan juga yang jauh. Dalam hubungan antar negara, ini juga termasuk tugas kepada negara lain yang miskin atau baru mengalami bencana alam.

Pertama adalah poin indeks kepedulian orang kaya terhadap orang miskin

Untuk memperhitungkan indeks kepedulian orang kaya terhadap orang miskin akan dipakai cara statistik. Dengan statistik akan dicari orang sangat kaya yang pendapatannya adalah 10 kali lipat pendapatan perkapita negara itu itu seluruh anggota keluarganya. Dari orang-orang kaya ini akan ditanyakan berapa persen kekayaan mereka yang rela disumbangkan saat itu juga untuk orang miskin dan melarat di negara mereka.

Untuk setiap 1 persen kekayaan yang siap untuk disumbangkan, maka suatu negara mendapat poin 4. Dasar pemilihan angka 4 adalah batas maksimal seorang manusia rela menyumbang saat ini di dunia adalah sekitar 25% dari total kekayaannya. Ini dikarenakan poin persentase sumbangan terbesar dari agama-agama di dunia adalah 20% dari konsep agama Buddha. Dari sinilah diambil angka 25% untuk menunjukkan mentalitas berkorban yang melebihi perintah agama manapun.

Poin indeks kepedulian orang kaya terhadap orang miskin = 4 * persentase kekayaan (dengan batas maksimal adalah 25%) yang rela disumbangkan oleh rata-rata orang kaya di suatu negara

Rumus 4.7

Kedua adalah poin bantuan sosial suatu negara

Indikator kedua adalah besar nilai bantuan sosial suatu negara makmur untuk negara miskin atau negara yang tertimpa bencana alam. Untuk negara berstatus negara tidak makmur, maka negara itu tidak terkena indikator ini dan poinnya langsung dianggap sama dengan poin dari indeks kepedulian orang kaya terhadap orang miskin yang dimiliki oleh negara itu. Sedangkan untuk negara kaya, poinnya adalah persentase cadangan devisa suatu negara yang rela dikorbankan oleh institusi pemerintahan dikalikan dengan angka 20.

Penilaian negara makmur dan tidak makmur didasarkan pada peringkat pendapatan perkapita tiap negara. Separuh jumlah negara di dunia dengan pendapatan perkapita tertinggi disebut negara makmur. Separuh jumlah negara dengan pendapatan perkapita terendah disebut negara tidak makmur.

Dasar pengambilan angka 20 adalah batas maksimal cadangan devisa suatu negara yang layak diambil untuk membantu negara lain adalah 5%. Ini dikarenakan fungsi utama cadangan devisa adalah untuk membantu rakyat negara itu dan bukan untuk membantu negara lain. Angka 5% diambil dari tingkat risiko yang biasa dipakai oleh lembaga keuangan internasional dalam menjalankan operasinya ($\alpha=5\%$). Dari sini bisa dikatakan bahwa suatu lembaga keuangan kapitalistik rela untuk menyerahkan nasib mereka kepada Tuhan atau “tangan tak terlihat” sebanyak 5% dari kesempatan. Oleh sebab itu sangat tidak layak apabila suatu institusi negara yang tujuan utamanya dibentuk untuk mewujudkan kemakmuran tidak mau berkorban minimal sebanyak lima persen ini untuk kesejahteraan kemanusiaan.

Poin bantuan sosial suatu negara = persentase cadangan devisa yang rela diberikan oleh institusi pemerintahan suatu negara makmur untuk negara miskin atau negara yang terkena bencana alam (dengan angka maksimal 5%) * 20

Rumus 4.8

4.2.1.3.5 Tugas kepada sesama manusia

Indikator untuk mengukur tingkat pelaksanaan tugas terhadap sesama manusia ini ada dua buah. Mereka adalah tingkat toleransi penduduk suatu negara dan tingkat kesetaraan gender di negara itu.

Pertama adalah poin toleransi

Indeks untuk mengukur pemahaman dan pelaksanaan terhadap hak sesama manusia ini meliputi penghormatan dan toleransi seorang manusia terhadap manusia lainnya yang berbeda dengan dirinya. Apakah itu berbeda pendapat maupun juga berbeda agama, suku, ras, negara. Poin ini diperhitungkan karena sifat rasialis dan intoleransi masih tetap menjadi bagian tidak terpisahkan dari manusia pada zaman modern ini. Selain itu nilai yang buruk dalam masalah toleransi akan cenderung membuat seseorang tidak peduli dengan orang lain yang berbeda dengannya.

Pengukuran mengenai tingkat toleransi warga masyarakat suatu negara ini akan diukur dari statistik mengenai tingkat toleransi penduduk suatu negara

terhadap perbedaan. Dalam statistik ini, penduduk suatu negara akan ditanya mengenai toleransi mereka terhadap perbedaan-perbedaan. Sebagai misal untuk toleransi beragama bisa dilihat dari tingkat kenyamanan warga penduduk suatu agama terhadap kehadiran rumah ibadah dari agama yang berbeda. Atau untuk toleransi suku dapat dilihat dari apakah seseorang A merasa nyaman orang lain B dan C yang berbicara dengan bahasa daerah mereka dimana A tidak mengerti bahasa itu.

Hasil dari statistik mengenai toleransi dalam berbagai bidang ini kemudian akan dibandingkan satu sama lain dan setelah itu diambil bidang yang memiliki angka toleransi terendah. Angka toleransi terendah dalam persen ini menunjukkan poin toleransi penduduk suatu negara.

Poin toleransi = Nilai persentase toleransi terendah yang dimiliki oleh warga suatu negara terhadap perbedaan di sekeliling mereka.

Rumus 4.9

Kedua adalah poin kesetaraan gender

Selain indikator tingkat toleransi masyarakat suatu negara, juga diperhitungkan indeks mengenai tingkat kesetaraan gender yang ada di suatu negara. Karena pada dasarnya wanita dan laki-laki itu berbeda, maka perhitungan tidak akan dilakukan terhadap jumlah angkatan kerja atau jenis pekerjaan akan tetapi terhadap pemenuhan hak-hak dasar manusia. Hak-hak dasar ini meliputi hak untuk mendapat pendidikan dan hak untuk memilih dalam pemilu. Pemilihan kedua hak ini karena kedua hak ini secara garis besar mampu menggambarkan keadaan kesetaraan gender di suatu negara.

Indikator ini dimulai dengan statistik mengenai persentase jumlah kaum wanita di suatu negara. anggap saja angkanya adalah A persen. Setelah itu dihitung persentase jumlah kaum wanita yang lulus pendidikan dasar 12 tahun. Anggap saja angkanya adalah B. Poin pertama untuk indikator ini adalah nilai perbandingan B dan A (B dibagi A). Selain ini juga diperhitungkan persentase jumlah kaum wanita yang terdaftar sebagai pemilih dalam pemilihan umum. Anggap saja angkanya adalah C. Poin kedua untuk indikator ini adalah angka

perbandingan C dan A. Poin total untuk indikator ini adalah rata-rata aritmetika poin pertama dan kedua.

Negara tanpa kesetaraan gender dimana wanita tidak berhak untuk belajar atau mendapat hak untuk memilih secara otomatis mendapat nilai 0 (nol).

Poin kesetaraan gender = (Persentase wanita yang lulus pendidikan dasar 12 tahun + persentase wanita yang mendapat hak memilih dalam pemilihan umum) dibagi dengan 2 kali persentase jumlah wanita di suatu negara.

Rumus 4.10

4.2.1.3.6 Tugas terhadap institusi negara

Tugas terhadap institusi negara ini meliputi pandangan masyarakat suatu negara terhadap tugas mereka sebagai warga suatu negara. Seberapa baiknya warga suatu negara berpartisipasi dalam kegiatan-kegiatan yang disponsori oleh pemerintah mereka. Untuk melihat ini ada dua buah hal yang diperhitungkan. Pertama adalah tingkat partisipasi masyarakat dalam pemilihan umum untuk memilih wakil mereka dalam pemerintahan serta ketaatan masyarakat suatu negara dalam membayar pajak yang menjadi kewajiban mereka.

Pertama adalah poin partisipasi dalam pemerintahan

Untuk menghitung tingkat partisipasi masyarakat dalam pemilihan umum dapat dilakukan dengan statistik mengenai jumlah warga masyarakat yang rela memberikan suaranya dalam pemilihan umum. Jumlah ini hanya menghitung persentase warga masyarakat yang memberikan suaranya dan tidak memperdulikan jumlah suara golput atau tidak sah. Alasannya adalah suara golput dapat diartikan sebagai suatu bentuk protes terhadap pilihan yang ada dan suara tidak sah tidak bisa diartikan apa-apa dan paling jauh adalah protes terhadap pilihan yang ada. Sedangkan jumlah warga yang tidak terdaftar atau tidak mau memilih dapat diartikan sebagai cermin ketidakpedulian terhadap penyelenggaraan institusi pemerintahan.

Poin partisipasi dalam pemerintahan = persentase warga masyarakat yang memiliki hak pilih dan melakukan pencoblosan dalam pemilihan umum

Rumus 4.11

Kedua adalah poin pajak

Poin lain untuk memperhitungkan partisipasi dalam pemerintahan adalah ketaatan rakyat suatu negara dalam membayar pajak. Perhitungan poin ini akan dilakukan dengan menghitung persentase keluarga yang memiliki NPWP atau surat wajib pajak. Alasan pemilihan keluarga adalah karena suatu institusi keluarga pastilah memiliki sumber pendapatan. Dan sumber pendapatan dari manapun sisinya seharusnya dibayarkan pajaknya.

Poin pajak = persentase keluarga yang memiliki surat wajib pajak
--

Rumus 4.12

4.2.1.3.7 Tugas kepada hewan

Setelah melakukan berbagai bentuk penelusuran, penulis tidak mendapatkan ide subyektif atau literatur yang dapat memberikan bantuan untuk melihat tingkat perlindungan masyarakat suatu negara terhadap hewan. Dari sini indikator untuk tugas terhadap hewan tidak ada. Untuk sementara dalam perhitungan, nilainya dianggap sama dengan tugas kepada tumbuhan.

4.2.1.3.8 Tugas kepada tumbuhan

Selain tugas kepada hewan, manusia juga harus menghormati keberadaan hidup tumbuhan yang juga merupakan makhluk hidup ciptaan Tuhan. Untuk melihat pandangan masyarakat suatu negara terhadap hak-hak tumbuhan akan dilihat dari 2 sisi.

Pertama adalah poin ruang hijau

Untuk mengukur bagaimana masyarakat suatu negara melindungi hak hidup tumbuhan akan dilihat dari banyaknya ruang hijau yang disediakan untuk tempat hidup tumbuhan. Untuk diketahui, ini tidak ada hubungannya dengan jumlah tumbuhan yang ada di suatu kota atau daerah, tetapi hanya jumlah ruang hijau yang tidak ditutupi semen atau beton dan memiliki akses kepada sinar matahari untuk tempat tumbuh tumbuhan apa saja. Poin suatu negara adalah persentase rata-rata ruang hijau yang disediakan penduduk kota di negara itu terhadap batas minimal ruang hijau seluas 2 m² untuk tiap penduduknya.

Dasar pemilihan angka 2 m^2 adalah dari perhitungan bahwa satu manusia seharusnya menyediakan dua buah pohon besar untuk menetralkan karbondioksida yang dikeluarkannya untuk bernafas. Karena luas satu pohon besar secara rata-rata adalah 1 m^2 . Maka ini berarti minimal harus ada 2 m^2 lahan hijau untuk tiap satu orang penduduk kota itu.

Poin ruang hijau = persentase ruang hijau rata-rata kota suatu negara terhadap batas minimal ruang hijau seluas 2 m^2 untuk tiap penduduknya.

Rumus 4.13

Kedua adalah poin perlindungan hutan

Perhitungan mengenai perlindungan terhadap tumbuhan yang terancam punah dilakukan dengan melihat tingkat kerusakan hutan negara itu. Poin suatu negara adalah angka nilai satu dikurangi besar kerusakan hutan terhadap angka 0,2 persen dari luas hutan total.

Pengambilan angka 0,2 persen adalah dikarenakan batas maksimal jumlah hutan yang boleh mengalami kerusakan agar tidak terjadi kehancuran ekosistem adalah sebesar 0,1 persen. Ini dikarenakan apabila terjadi kerusakan hutan sebesar 0,1 persen dari luas hutan itu tiap tahun maka alam masih akan mampu untuk memperbaiki kerusakan itu secara alamiah. Ini dengan asumsi dibutuhkan waktu sekitar 1000 tahun untuk membuat suatu sistem ekologi yang berarti alam hanya bisa memperbaiki sebanyak 0,1 persen tiap tahun (berbagai sumber menyebut ribuan tahun dan tidak ada yang eksak). Dari angka 0,1 persen ini diambil nilai sebanyak dua kalinya untuk melihat tingkat kerusakan hutan yang sudah dapat dikatakan parah. Untuk negara dengan kerusakan hutan dibawah 0,1 persen luas hutan tiap tahunnya, maka poin perlindungan hutannya langsung mendapat poin 1.

Poin perlindungan hutan = $1 - (\text{besar kerusakan hutan tiap tahun dibagi angka } 0,2 \text{ persen dari luas hutan total})$

Rumus 4.14

4.2.1.3.9 Tugas kepada ekosistem

Elemen lain untuk melihat tugas manusia terhadap makhluk ciptaan Tuhan lainnya adalah pandangan masyarakat suatu negara terhadap sistem ekologi. Ini mencakup pandangan terhadap semua jenis ekosistem. Seberapa baik masyarakat

suatu negara melindungi ekosistem alam. Pengukuran terhadap indeks tugas terhadap ekosistem ini akan dilihat dari dua sisi. Pertama adalah dengan melihat tingkat kedisiplinan warga masyarakat dalam membuang sampah yang mereka hasilkan. Kedua adalah tingkat keborosan warga suatu negara dalam penggunaan energi seperti bensin, minyak bumi, listrik.

Pertama adalah poin kedisiplinan membuang sampah

Pengukuran terhadap indeks tugas terhadap ekosistem ini akan dilakukan dengan melihat tingkat kedisiplinan warga masyarakat dalam membuat sampah mereka. Berapa persen warga masyarakat suatu negara yang tidak pernah membuang sampah sembarangan. Selain cara ini dapat juga dilakukan dengan menghitung jumlah aliran sungai di negara itu yang tidak tercemar oleh sampah atau limbah baik rumah tangga maupun industri.

Poin kedisiplinan membuang sampah = persentase warga masyarakat suatu negara yang tidak pernah sama sekali membuang sampah secara sembarangan selama jangka waktu minimal 1 tahun.
atau
Poin kedisiplinan membuang sampah = persentase jumlah aliran sungai yang tidak tercemar oleh sampah dan limbah baik industri maupun rumah tangga

Rumus 4.15

Kedua adalah poin pemborosan energi tak terbarukan

Untuk mengukur tingkat keborosan penggunaan sumber daya alam suatu negara akan dilihat dari indikator konsumsi bahan bakar fosil di negara itu. Ini termasuk batubara, gas bumi dan minyak bumi. Nilai konsumsi rata-rata penduduk suatu negara dikalikan dengan nilai energi dari bahan bakar fosil itu lalu diurutkan dari terbesar ke terkecil tunuk seluruh negara di dunia. Poin suatu negara adalah posisinya dalam urutan itu. Suatu negara yang tidak mengkonsumsi sumber bahan bakar fosil secara otomatis mendapat nilai satu (1).

Poin pemborosan energi tak terbarukan = posisi suatu negara dalam bentuk persentil dalam urutan penggunaan energi dari bahan bakar fosil perkapita yang diurutkan dari terboros sampai terhemat

Rumus 4.16

4.2.1.4 Penggabungan faktor-faktor penyusun bidang penjagaan agama dengan analisa persamaan matematika

Pemberian bobot untuk tiap indeks dan faktor penyusunnya didasarkan pada tingkat dharuriyat, hajiyyat dan tahsiniyat. Berdasarkan ketiga tingkatan itu, didapat bahwa semua indeks baik itu penjagaan orang tua, penjagaan anak kecil, penjagaan tetangga, penjagaan orang miskin dan terlantar, penjagaan terhadap sesama manusia dan partisipasi pemerintahan merupakan tingkat dasar yang harus dilaksanakan agar penjagaan agama dalam hal hubungan antar sesama manusia dapat dikatakan berhasil. Meskipun begitu ada tiga indeks yang nilainya harus mendapatkan poin lebih tinggi yaitu penjagaan orang tua, penjagaan anak kecil dan penjagaan tetangga. Ini dikarenakan tiga hal ini merupakan sesuatu dimana setiap manusia pasti memiliki hubungan dengannya. Dari sinilah tiga hal ini tidak boleh bernilai nol. Untuk mengantisipasi keberadaan nilai nol dari tiga poin ini, maka mereka akan saling berhubungan dalam bentuk perkalian. Juga karena hubungan terhadap anak kecil dan orang tua merupakan suatu elemen penting dalam hidup manusia, maka mereka memiliki bobot yang lebih tinggi yaitu dua kali bobot terhadap tetangga.

Tiga variabel lainnya yaitu hubungan terhadap orang miskin, hubungan terhadap manusia lainnya dan partisipasi pemerintahan bukannya tidak penting. Hanya saja mereka dapat dianggap bisa saling menggantikan. Sebagai misal orang yang tidak peduli terhadap orang miskin dianggap masih tergolong seorang yang baik apabila ia berbuat baik dan bersikap toleran terhadap perbedaan. Dari sinilah hubungan ketiga hal ini adalah penjumlahan dan rata-rata aritmetika.

Hubungan dengan hewan dan tumbuhan juga dianggap dapat saling menggantikan dengan bobot lebih tinggi dimiliki oleh tumbuhan. Ini dikarenakan tumbuhan secara pasti menyediakan makanan untuk manusia dan hewan dimana hewan hanya menyediakan makanan untuk manusia. Dari sini tumbuhan mendapat bobot dua kali nilai hewan. Oleh karena hubungan terhadap ekosistem tidak bisa dilepaskan dari hubungan terhadap isinya yaitu hewan dan tumbuhan maka hubungan mereka berbentuk perkalian.

Untuk mengantisipasi nilai yang terlalu kecil atau terlalu besar karena perkalian dan penambahan indeks maka dibuat sistem rata-rata. Bentuk perkalian

akan menggunakan rata-rata geometris sedangkan bentuk penjumlahan akan menggunakan rata-rata aritmetika.

Oleh karena hubungan sesama manusia terhadap alam juga merupakan suatu hubungan yang tidak boleh saling menggantikan, maka poin dari keduanya juga tidak boleh rendah dan bernilai nol agar seseorang dapat dikatakan melaksanakan tujuan agama yaitu menjadi khalifah Tuhan. Dari sinilah hubungan antara mereka bersifat perkalian. Lebih lanjut lagi karena dalam aktivitas ekonomi manusia cenderung saling berinteraksi baik dengan orang baik dan buruk dan juga efek dari aktivitas ekonomi yang buruk itu biasanya sulit untuk dijadikan baik kembali, maka tidak ada perataan sama sekali untuk hasil perkalian hubungan terhadap sesama manusia dan alam.

Apabila dibuat dalam sistem persamaan maka rumus untuk penjagaan dalam bidang agama ini akan berbentuk:

$$\text{Indeks penjagaan di bidang agama} = A * B$$

$$A = \sqrt[6]{C^2 * D^2 * E * F}$$

$$F = \frac{G + H + I}{3}$$

$$B = \sqrt{J * K}$$

$$K = \frac{L + 2M}{3}$$

Dimana A adalah indeks penjagaan terhadap sesama manusia dan B adalah indeks penjagaan agama yang berkaitan dengan makhluk ciptaan Tuhan selain manusia. C adalah indeks penjagaan terhadap orang lanjut usia. D adalah indeks penjagaan terhadap anak kecil. E adalah indeks penjagaan terhadap tetangga. F adalah rata-rata aritmetika dari indeks penjagaan terhadap orang miskin, indeks penjagaan terhadap sesama manusia dan indeks tugas terhadap dan dari institusi negara. G adalah indeks penjagaan terhadap orang miskin. H adalah indeks penjagaan terhadap sesama manusia. I adalah indeks tugas terhadap dan dari institusi negara. J adalah indeks penjagaan terhadap ekosistem. K adalah rata-rata aritmetika dari indeks penjagaan terhadap hewan dan tumbuhan. L adalah indeks penjagaan terhadap hewan. M adalah indeks penjagaan terhadap tumbuhan.

Rumus 4.17

Perhitungan untuk tiap faktor adalah:

C = Rata-rata dari nilai poin kedekatan dengan orang tua (rumus 4.1) dan poin penjagaan terhadap orang lanjut usia (rumus 4.2) dan poin uang pensiun (rumus 4.2)

D = Rata-rata dari nilai poin kelulusan dari sekolah dasar (rumus 4.3) dan poin imunisasi (rumus 4.4)

E = Rata-rata dari nilai poin jurang pendapatan antar negara (rumus 4.5) dan poin tingkat pengenalan antar masyarakat (rumus 4.6)

G = Nilai rata-rata dari poin rata-rata dari indeks kepedulian orang kaya terhadap orang miskin (rumus 4.7) dan poin bantuan sosial suatu negara (rumus 4.8)

H = Nilai rata-rata dari poin toleransi (rumus 4.9) dan poin kesetaraan gender (rumus 4.10)

I = Nilai rata-rata dari poin partisipasi dalam pemerintahan (rumus 4.11) dan poin pajak (rumus 4.12)

J = nilai rata-rata dari poin kedisiplinan membuang sampah (rumus 4.15) dan poin pemborosan energi tak terbarukan (rumus 4.16)

L = tidak ada indikatornya

M = nilai rata-rata dari poin ruang hijau (rumus 4.13) dan poin perlindungan hutan (rumus 4.14)

4.2.2 Nilai indeks penjagaan jiwa

Di bagian ini akan dituliskan proses dan hasil analisa dari semua bentuk metode analisa yang dipakai untuk mendapatkan indikator penjagaan jiwa. Ini meliputi semua kegiatan dari analisa induktif, analisa deduktif, analisa persamaan matematika, analisa literatur, dan juga subyektivitas penulis.

4.2.2.1 Penelusuran makna dengan analisa induktif

Analisa terhadap data yang berkaitan dengan tujuan syariah dalam bidang jiwa menunjukkan bahwa tujuan syariah dalam bidang jiwa ini berkaitan segala sesuatu yang berhubungan dengan kehidupan manusia yaitu larangan untuk membunuh, perintah untuk mengkonsumsi makanan yang baik dan halal, dan pentingnya menjaga kesehatan. Dengan menggunakan analisa induktif didapatkan

kesamaan makna dari semua data tersebut adalah keterkaitan dengan segala sesuatu yang dapat mempengaruhi kehidupan manusia baik dari sisi fisik maupun non fisik.

Dari sinilah, setelah menerapkan analisa induktif dari berbagai literatur yang didapat, dibuat kesimpulan bahwa makna dari pencapaian tujuan syariah dalam bidang jiwa adalah:

“Pencapaian tujuan syariah dalam bidang jiwa adalah segala sesuatu yang meliputi penjagaan terhadap jiwa dan nyawa manusia baik itu bersifat fisik maupun nonfisik.”

Tanggapan Indra Pramono adalah makna fisik dan non fisik lebih baik apabila diganti menjadi secara lahir dan batin. Tinjauan kritis ini sudah diakomodasi dalam penelusuran berikutnya.

Makna dari pernyataan di atas adalah variabel pengukuran pencapaian tujuan syariah dalam bidang jiwa akan meliputi seberapa baiknya suatu negara telah melakukan tugasnya untuk memenuhi semua bentuk kebutuhan jiwa dan nyawa manusia. Baik itu yang bersifat fisik maupun nonfisik. Sebagai contoh adalah kebutuhan yang bersifat fisik meliputi kualitas pelayanan kesehatan, dan juga kualitas lingkungan hidup. Sedangkan contoh untuk kebutuhan yang bersifat non fisik adalah kebebasan dari kejahatan dan ketenteraman hidup.

4.2.2.2 Penentuan faktor penyusun dengan analisa deduktif

Dari pembahasan sebelumnya dengan analisa induktif, didapat bahwa penjagaan di bidang jiwa ini akan mengukur bagaimana suatu negara menjaga kehidupan warganya baik dari sisi fisik maupun nonfisik.

Penerapan analisa deduktif dengan dasar sumber ancaman terhadap kehidupan manusia secara fisik menghasilkan lima bagian dasar. Pertama adalah dari tubuh manusia itu sendiri (kesehatan). Kedua adalah dari lingkungan kehidupan alam yang dapat diprediksi (lingkungan). Ketiga adalah dari manusia

lain (kejahatan). Keempat adalah dari negara lain (ancaman luar negeri). Kelima adalah dari segala sesuatu yang tidak terduga (bencana alam).

Sedangkan hasil dari penerapan analisa deduktif terhadap penjagaan dari sisi non fisik didasarkan pada segala sesuatu yang dapat meneguhkan sisi nonfisik manusia. Hasil dari analisa ini memberikan dua buah hasil. Pertama adalah tingkat kualitas kepercayaan terhadap agama. Dan kedua adalah kualitas kepercayaan kepada Tuhan dan nilai-nilai moral dasar manusia.

4.2.2.3 Penentuan indikator untuk tiap faktor penyusun dengan analisa literatur dan subyektivitas pribadi

Dalam usaha untuk menentukan indikator perhitungan untuk faktor penyusun tujuan syariah dalam bidang agama ini tidak lagi digunakan analisa deduktif atau induktif. Analisa yang dipakai adalah analisa literatur dengan mengambil metode atau indeks yang telah dibuat oleh para peneliti lain. Selain itu peneliti membuat beberapa indeks pengukuran tersendiri secara subyektif sebagai indikator perhitungan.

4.2.2.3.1 Nilai kesehatan

Salah satu kebutuhan fisik manusia paling penting adalah kesehatan. Jiwa manusia sangat berhubungan dengan kesehatan dirinya. Seseorang yang sehat memang belum tentu memiliki jiwa yang kuat. Akan tetapi seseorang yang sering mendapatkan penyakit sudah pasti akan memiliki jiwa yang lemah. Selain itu pemeliharaan dan juga pelayanan kesehatan sangat membantu dalam menyelamatkan hidup dan nyawa manusia. Suatu negara dengan pelayanan kesehatan minimal pasti memiliki kecenderungan untuk kehilangan nyawa yang tinggi daripada negara dengan pelayanan kesehatan kelas satu.

Dari sinilah salah satu faktor penyusun untuk melihat tingkat penjagaan terhadap jiwa manusia adalah kualitas penjagaan kesehatan di suatu negara. Untuk mengukur hal ini dipergunakan dua indikator yaitu akses masyarakat suatu negara terhadap pelayanan kesehatan dan kualitas rata-rata pelayanan kesehatan.

Pertama adalah poin akses terhadap pelayanan kesehatan

Untuk menghitung tingkat akses masyarakat suatu negara terhadap kualitas pelayanan kesehatan akan dilihat dari persentase warga miskin masyarakat suatu negara yang dilindungi oleh asuransi kesehatan pemerintah ditambah dengan warga kaya yang mampu untuk membayar biaya pengobatan sendiri.

Tatacara perhitungan dilakukan dengan statistik mengenai jumlah orang miskin (termasuk anak-anak, balita, wanita) yang mendapatkan kartu asuransi kesehatan pemerintah (di Indonesia ini dinamakan kartu askes). Setelah itu angka ini kemudian ditambahkan jumlah orang sangat kaya yang pendapatannya adalah sepuluh kali pendapatan perkapita untuk keluarganya. Angka total ini kemudian dibagi dengan jumlah penduduk suatu negara. Nilainya adalah persentase warga suatu negara yang mendapatkan akses kepada pelayanan kesehatan.

Poin akses terhadap pelayanan kesehatan = (Jumlah total semua warga miskin (termasuk semua anggota keluarga) yang mendapatkan kartu asuransi kesehatan ditambah jumlah semua orang kaya (termasuk anggota keluarga) yang ada di suatu negara) dibagi dengan jumlah penduduk suatu negara

Rumus 4.18

Kedua adalah poin kualitas rumah sakit

Perhitungan mengenai kualitas rata-rata pelayanan kesehatan akan dilihat dari persentase rata-rata rumah sakit di suatu negara yang memenuhi standar kualitas yang ditetapkan pemerintah negara itu. Apabila suatu negara tidak memiliki standar ini, maka poin kualitas rumah sakitnya otomatis menjadi nol.

Poin kualitas rumah sakit = persentase rumah sakit besar, kecil dan puskesmas di suatu negara yang lolos standar kualitas pemerintah negara itu

Rumus 4.19

4.2.2.3.2 Nilai lingkungan hidup yang dapat diprediksi

Tanpa adanya kualitas lingkungan tempat tinggal yang layak, maka manusia akan mudah terserang penyakit yang pada akhirnya dapat membawa kematian. Selain itu lingkungan hidup yang tidak layak akan mengurangi produktivitas manusia karena faktor ketidaknyamanan yang ditimbulkannya. Untuk mengukur kualitas lingkungan hidup ini dipergunakan tiga indikator.

Pertama adalah poin kualitas lingkungan hidup

Pengukuran tingkat jauh-dekatnya rata-rata tempat tinggal rakyat suatu negara dari tempat berkembang biaknya bibit penyakit dilakukan dengan melihat persentase jumlah tempat tumpukan sampah yang berdekatan dengan tempat tinggal. Tumpukan sampah ini didefinisikan sebagai timbunan sampah yang jumlahnya lebih dari 10 ton sampah atau merupakan tempat pembuangan akhir. Definisi berdekatan ini adalah jarak dibawah 2 km meskipun menurut Standar Nasional Indonesia adalah 300 m. Diambil jarak ini adalah karena bau sampah kadangkala masih bisa tercium sampai radius 1 km. Dasar sepuluh ton adalah perkiraan berat sampah dengan volume sekitar 100 m³.

Poin kualitas lingkungan hidup = 1- persentase tumpukan sampah yang berjumlah lebih dari 10 ton dan jaraknya dari tempat tinggal kurang dari 2 km

Rumus 4.20

Kedua adalah poin akses terhadap makanan bergizi

Perhitungan mengenai akses terhadap makanan sehat dan bergizi akan dilihat dari persentase warga masyarakat suatu negara yang memiliki akses untuk mendapatkan makanan sehat dan bergizi. Definisi makanan sehat dan bergizi ini adalah kecukupan karbohidrat, protein, vitamin dan mineral yang bisa dilihat dari program 4 sehat 5 sempurna. Persentase warga masyarakat yang memiliki akses untuk mendapatkan makanan sehat dan bergizi ini akan dihitung dari persentase warga masyarakat suatu negara yang tidak memiliki pengetahuan mengenai makanan sehat dan bergizi.

Poin akses terhadap makanan bergizi = 1 – persentase warga suatu negara yang tidak memiliki pengetahuan mengenai makanan sehat dan bergizi

Rumus 4.21

Ketiga adalah poin akses terhadap air bersih

Untuk mengukur tingkat akses terhadap air bersih akan diperhitungkan persentase warga suatu negara yang mengalami kekurangan air bersih. Definisi dari kekurangan air bersih ini adalah keadaan dimana warga suatu negara mengalami kondisi kesulitan untuk mendapatkan jumlah air bersih yang layak

dipakai seorang manusia (100 liter air yaitu 3 liter untuk minum dan 97 liter untuk keperluan lain seperti mandi dan mencuci pakaian). Nilai persentase warga masyarakat yang tidak mendapat cukup air ini diperhitungkan dan nilainya menggambarkan akses air bersih warga masyarakat suatu negara.

Poin akses terhadap air bersih = $1 - \text{persentase warga masyarakat yang tidak mendapat akses air bersih sebanyak minimal 100 liter perhari}$

Rumus 4.22

4.2.2.3.3 Nilai tingkat kejahatan

Kejahatan secara pasti merupakan ancaman terhadap kehidupan manusia dalam bentuk faktor ketidaknyamanan dan ancaman yang ditimbulkannya. Selain itu tingginya tingkat kejahatan akan menghambat manusia untuk berusaha dan berproduktivitas dalam bidang ekonomi. Belum lagi maraknya kejahatan bisa menimbulkan sifat balas dendam diantara penduduk suatu negara. Untuk melihat tingkat kejahatan di suatu negara, digunakan indikator peredaran narkotika.

Pertama adalah poin benda ilegal

Perhitungan terhadap penyalahgunaan narkotika akan dihitung dari jumlah penduduk usia produktif suatu negara yang menjadi pecandu narkotika. Persentase jumlah penduduk suatu negara usia produktif yang terjangkit kecanduan narkotika ini dikalikan dengan angka 20 untuk menggambarkan poin suatu negara dalam hal tingkat penyalahgunaan narkotika. Pengambilan angka 20 dilakukan karena dibuat batas maksimal 5 persen jumlah penduduk usia produktif suatu negara sebagai pecandu narkotika. Ini dikarenakan apabila jumlah pecandu narkotika suatu negara sudah melewati batas ini, sudah dapat dikatakan bahwa negara itu akan segera hancur karena kehancuran moral dan mental penduduknya. Dasar dari ini adalah para pecandu narkotika biasanya menjadi sumber penularan beberapa penyakit berbahaya seperti Hepatitis, HIV atau AIDS. Juga mereka biasanya sering menjadi pelaku tindakan kriminal. Definisi dari usia produktif ini adalah penduduk berusia di atas 13 tahun dan dibawah 60 tahun.

Poin benda ilegal = $1 - \text{persentase usia produktif yang menjadi pecandu narkotika (dengan batas maksimal 5 persen)} * 20$

Rumus 4.23

4.2.2.3.4 Tingkat ancaman luar negeri

Sudah menjadi suatu hukum Tuhan bahwa dunia ini pasti akan terdiri dari orang jahat dan orang baik. Kadangkala muncul beberapa manusia yang senang membuat kekacauan dan menimbulkan penderitaan bagi orang lain seperti para teroris dan penjahat perang. Dari sinilah suatu negara perlu mempersiapkan masyarakatnya dan perlengkapan negara mereka dari jenis manusia semacam ini.

Untuk memperhitungkan kesiapan suatu negara dari ancaman luar negeri yang berupa serangan negara lain akan dilihat dari 3 hal. Pertama adalah kekuatan militer negara bersangkutan. Kedua adalah seberapa seringnya negara itu membuat masalah atau terlibat masalah dengan negara lain terutama tetangganya. Ketiga adalah daya tarik negara itu untuk diserang oleh negara lain. Dan keempat adalah tingkat persatuan masyarakat suatu negara terhadap pemerintahan yang sedang berkuasa.

Pertama adalah poin kekuatan militer

Untuk mengukur tingkat ancaman dari luar negeri terhadap suatu negara akan dilihat seberapa kuat militer negara bersangkutan. Pengukuran mengenai indeks kekuatan militer ini dilakukan dengan melihat jumlah personel militer suatu negara dan juga kelengkapan angkatan perangnya. Jumlah ini kemudian dikalikan empat dan dibandingkan dengan kekuatan militer negara lain. Dilihat ada berapa banyak negara lain yang lebih kuat dari negara tersebut. Untuk setiap satu negara lain yang lebih kuat, negara bersangkutan mendapat pengurangan nilai dua persen dengan jumlah pengurangan maksimal adalah 100 persen.

Dasar pengalihan dengan empat adalah untuk mempertimbangkan faktor keuntungan bertahan. Suatu kekuatan yang bertahan biasanya mendapat keuntungan seperti logistik serta lebih mengenal medan. Dari sinilah dilakukan perkalian dengan angka empat untuk mempertimbangkan hal itu. Selain itu tidak mungkin negara penyerang akan menggunakan semua kekuatan militernya. Mereka pasti akan menyimpan sekian persen kekuatan militernya untuk bertahan dari negara lain atau serangan balik negara tersebut.

Pemilihan angka dua persen adalah karena jumlah negara di dunia saat ini sekitar 200 negara. Diambil angka seperempat dari total keseluruhan jumlah negara yaitu 50. Angka seperempat berasal dari perkiraan bahwa apabila terjadi perang dunia dimana 25 persen negara terkuat menjadi satu sisi kekuatan, maka 75 persen negara terlemah masih bisa menahan serangan itu dengan menjadi sisi kekuatan lainnya. Apabila angka ini sudah melebihi garis batas ini, maka hasil perang akan lebih cenderung mendukung kelompok negara terkuat.

Poin kekuatan militer = $1 - \text{jumlah negara lain yang memiliki kekuatan militer empat kali lebih kuat dari negara bersangkutan} * \text{dua persen}$

Rumus 4.24

Kedua adalah poin daya tarik untuk diserang

Indikator lain untuk melihat ancaman dari luar negeri adalah faktor daya tarik suatu negara untuk diserang oleh negara lain. Ini meliputi besar kekayaan alam negara bersangkutan. Untuk kekayaan alam yang nilainya besar seperti minyak bumi atau emas dan jumlahnya banyak maka poin negara itu adalah (0) nol persen. Untuk kekayaan alam selain ini, maka poin negara itu adalah 50 persen. Ini karena bisa saja terjadi negara tersebut diserang oleh negara lain karena pemimpin negara lain itu gemar berperang dan menumpahkan darah sesama manusia.

Poin daya tarik untuk diserang = 0 persen untuk negara dengan kekayaan alam berlimpah atau 50 persen untuk negara selain ini.

Rumus 4.25

4.2.2.3.5 Tingkat antisipasi terhadap hal tidak terduga

Sebaik-baiknya manusia merencanakan segala sesuatu, pasti selalu ada kehendak Tuhan yang tidak dapat dihindari. Salah satu kehendak Tuhan yang dapat mengancam kehidupan manusia adalah bencana alam. Dari sinilah perlu ada perhitungan mengenai tingkat antisipasi terhadap bencana alam yang bisa menimpa suatu negara. Apa yang akan diperhitungkan dari faktor ini ada 2 buah.

Pertama adalah poin kesiapan menghadapi bencana alam

Dalam faktor ini diperhitungkan bagaimana kesiapan mental dan fisik serta fasilitas hidup masyarakat suatu negara untuk menyelamatkan diri mereka dari bencana alam yang menimpa. Ini dikarenakan bencana alam dapat dikatakan tidak bisa dicegah kejadiannya. Jadi hal terpenting adalah bagaimana mencegah kerusakan atau korban jiwa akibat bencana alam itu.

Perhitungan mengenai tingkat kesiapan mental dan fisik serta fasilitas hidup masyarakat dalam menghadapi bencana dilakukan dengan melihat poin indeks penjagaan jiwa yang berkaitan dengan kualitas lingkungan hidup. Ini dikarenakan masyarakat yang tidak peduli dengan kualitas lingkungan hidup dapat dipastikan tidak akan siap terhadap kemarahan alam. Nilai dari poin ini kemudian dikalikan dengan seberapa seringnya bencana alam melanda suatu daerah.

Untuk bencana alam yang jarang melanda (0 sampai 1 kejadian dalam setahun) maka bobotnya adalah satu. Untuk bencana alam yang lumayan sering melanda (2 sampai 3 kejadian dalam setahun maka bobotnya adalah 0,75. Untuk bencana alam yang sering melanda (di atas 4 kejadian dalam setahun) maka bobotnya adalah 0,5.

Poin kesiapan menghadapi bencana alam = Poin penjagaan jiwa yang berkaitan dengan kualitas lingkungan hidup * bobot seringnya bencana alam melanda suatu daerah

Rumus 4.26

Kedua adalah poin kesiapan dalam menjalani bencana

Indikator kedua untuk melihat ini adalah kesiapan mental dan fisik masyarakat suatu negara serta aparatur negara dalam menghadapi efek lanjutan dari bencana alam itu. Alasan mengapa ini perlu diperhitungkan adalah karena efek lanjutan dari bencana alam tidak dapat dipandang remeh. Penyebaran penyakit, meningkatnya kejahatan massal bisa membawa malapetaka yang lebih besar dari bencana alam yang memicunya.

Indikator lain untuk melihat tingkat antisipasi bencana alam adalah kualitas pelayanan kesehatan. Untuk mengukur faktor ini dapat dilihat dari rata-rata nilai kualitas pelayanan kesejahatan yang dimiliki oleh suatu negara dan indeks kerja aparatur negara bersangkutan. Nilai rata-rata ini kemudian dikalikan

dengan indeks kejadian bencana alam untuk melihat tingkat antisipasi masyarakat suatu negara terhadap bencana alam yang sudah terjadi.

$$\text{Poin kesiapan dalam menjalani bencana} = (\text{nilai rata-rata indeks kualitas pelayanan kesehatan dan kerja aparatur negara}) * \text{bobot seringnya bencana alam melanda suatu daerah}$$

Rumus 4.27

4.2.2.3.6 Tingkat ketenteraman hidup manusia

Jiwa manusia sangat berkaitan dengan ketenteraman hidup yang dimilikinya. Hidup yang stress dan penuh tekanan tidak akan membawa kebaikan meskipun seseorang memiliki harta yang banyak. Juga hidup tidak memiliki tujuan terhadap ridha Tuhan tidak akan membawa ketenteraman dalam batin setiap manusia. Oleh sebab inilah perlu ada faktor yang memperhitungkan hal ini.

Untuk memperhitungkan ini akan dilihat persentase masyarakat suatu negara yang memeluk agama dan beribadah secara teratur sesuai ajaran agamanya itu. Untuk agama ini tidak terbatas kepada agama Islam alquran saja tetapi juga meliputi ajaran agama lainnya yang mengakomodasi keberadaan Tuhan dalam kepercayaannya. Diambil juga ajaran agama lainnya karena semua agama dapat menenteramkan hidup pemeluknya asalkan tentu saja ada Tuhan dalam agama itu. Sebab keberadaan Tuhan dapat menjadi sandaran terpenting manusia dalam keadaan yang susah dan penuh tekanan.

Perhitungan yang melibatkan tingkat peribadatan dipakai karena tidak semua orang yang beragama memahami ajaran agamanya itu. Dan tanpa tingkat pemahaman agama yang baik, keberadaan agama tidak akan membawa pengaruh positif apa-apa. Karena sulitnya untuk menanyai setiap manusia perihal pemahaman agama yang dianut, maka dilakukan perhitungan mengenai tingkat peribadatan agama sesuai ketentuan agama mereka.

Untuk menghitung jumlah warga masyarakat suatu negara yang percaya kepada Tuhan dan juga melaksanakan ibadah sesuai dengan ketentuan agama dan kepercayaannya itu akan dihitung dengan cara statistik. Untuk menghindari kesan riya dalam beribadah maka perhitungan tidak akan dilakukan dengan menanyai para orang dewasa yang menjadi obyek kajian secara langsung. Sebaliknya perhitungan akan dilakukan dengan menanyai para ulama atau pendeta atau biksu

mengenai umat mereka. Berapa persen kira-kira umat mereka yang tekun dalam beribadah dan memiliki kepercayaan dan kepasrahan yang kuat terhadap Tuhan. Apabila cara ini dianggap sulit dan kurang akurat, maka perhitungan bisa dilakukan dengan menanyai anak-anak kecil yang berada di sekolah dasar berusia dibawah 10 tahun mengenai ketekunan beribadah orang tua dan kerabat mereka yang sudah dewasa. Dasar pemilihan anak kecil adalah karena jenis manusia yang masih bersih tidak akan memiliki kecenderungan berbohong. Kalaupun berbohong maka kecenderungan rata-rata tidak akan meleset jauh dari kenyataan.

Poin ketenteraman hidup = Persentase warga masyarakat yang memiliki keyakinan yang kuat terhadap Tuhan dan agama

Rumus 4.28

4.2.2.3.7 Pandangan terhadap nilai-nilai kemanusiaan

Meskipun agama memainkan peranan sentral terbaik untuk menolong jiwa yang sakit dari manusia, masih nilai-nilai lain yang dapat dipakai untuk menolong jiwa manusia. Nilai-nilai itu adalah nilai kemanusiaan yang sudah diberikan oleh Tuhan di dalam hati setiap manusia.

Untuk menghitung indikator pandangan masyarakat suatu negara terhadap nilai-nilai kemanusiaan ini dapat dihitung dengan menggunakan statistik mengenai seberapa percaya dan patuhnya masyarakat suatu negara terhadap nilai-nilai kemanusiaan. Nilai-nilai kemanusiaan yang diperhitungkan ini adalah adanya hukum karma (bisa diganti dengan surga dan neraka), keharusan menolong orang lemah dan menderita serta kepercayaan terhadap keberadaan zat pencipta (Tuhan). Sebagai tambahan adalah tidak perlu adanya agama untuk bagian ini. Bagian ini untuk mengakomodasi masyarakat yang spiritual tapi tidak beragama (agnostik).

Poin nilai kemanusiaan = persentase warga suatu negara yang memegang teguh nilai-nilai kemanusiaan

Rumus 4.29

4.2.2.4 Penggabungan faktor-faktor penyusun bidang penjagaan jiwa dengan analisa persamaan matematika

Dari analisa mengenai faktor penyusun tujuan syariah dalam bidang jiwa didapat bahwa faktor ini terdiri dari 2 bagian yaitu fisik dan non fisik. Karena kedua hal ini tidak boleh bernilai nol maka berarti keduanya harus berinteraksi dalam sistem perkalian. Meskipun begitu, karena antara segi fisik dan non fisik ini tidak ada pencampuran diantara elemen-elemen penyusunnya maka perlu dilakukan perataan secara geometris untuk mereka.

Untuk segi penjagaan dari sisi fisik maka semua elemen penyusunnya akan berkaitan dalam bentuk penjumlahan dan rata-rata aritmetika. Ini dikarenakan mereka dianggap dapat saling menggantikan. Meskipun begitu faktor bidang kesehatan, kualitas lingkungan hidup mendapat bobot lebih tinggi daripada faktor lainnya yaitu tingkat kejahatan, ancaman dari luar negeri dan tingkat antisipasi bencana alam. Bobot mereka masing-masing adalah tiga kali lipat dan lima kali lipat dari bobot ancaman dari luar negeri dan tingkat antisipasi bencana alam. Sedangkan bobot untuk tingkat kejahatan dua kali lipat bobot ancaman dari luar negeri dan antisipasi terhadap bencana alam. Ini dikarenakan kejahatan dapat terjadi setiap saat sedangkan ancaman dari luar negeri dan bencana alam tidak selalu terjadi setiap saat.

Untuk hubungan terhadap faktor non fisik yaitu tingkat ketenteraman hidup manusia dan pandangan masyarakat terhadap nilai-nilai kemanusiaan maka mereka akan bersifat pilihan, mana yang memiliki poin lebih tinggi, maka itulah yang menjadi wakil untuk faktor penyusun bidang non fisik jiwa manusia.

Dalam bentuk persamaan, maka bentuk indeks penjagaan jiwa adalah:

$$\text{Indeks penjagaan di bidang jiwa} = \sqrt{A * B}$$

$$A = \frac{3C + 5D + 2E + F + G}{12}$$

$$B = H \text{ atau } B = I, \text{ tergantung mana yang lebih besar}$$

Dimana A adalah indeks penjagaan jiwa dari sisi fisik. B adalah indeks penjagaan jiwa dari sisi non fisik. C adalah tingkat kualitas kesehatan. D adalah tingkat kualitas lingkungan hidup. E adalah tingkat kejahatan. F adalah tingkat ancaman dari luar negeri. G adalah tingkat antisipasi terhadap bencana alam. H adalah

indeks tingkat ketenteraman hidup manusia. I adalah indeks pandangan masyarakat suatu negara terhadap nilai-nilai kemanusiaan.

Rumus 4.30

Tatacara perhitungan masing-masing indeks adalah:

C = Nilai rata-rata dari nilai poin kesehatan (rumus 4.18) dan poin kualitas rumah sakit rumus (4.19)

D = Nilai rata-rata dari nilai poin kualitas lingkungan hidup (rumus 4.20) dan poin akses terhadap makanan bergizi (rumus 4.21) dan poin akses terhadap air bersih (rumus 4.22)

E = Nilai poin benda ilegal rumus (4.23)

F = Nilai rata-rata dari nilai poin kekuatan militer (rumus 4.24) dan poin daya tarik untuk diserang (rumus 4.25)

G = Nilai rata-rata dari nilai poin kesiapan menghadapi bencana alam (rumus 4.26) dan poin kesiapan dalam menjalani bencana (rumus 4.27)

H = Poin ketenteraman hidup (rumus 4.28)

I = Poin nilai kemanusiaan (rumus 4.29)

4.2.3 Nilai penjagaan akal

Di bagian ini akan dituliskan proses dan hasil analisa dari semua bentuk metode analisa yang dipakai untuk mendapatkan indikator penjagaan akal. Ini meliputi semua kegiatan dari analisa induktif, analisa deduktif, analisa persamaan matematika, analisa literatur, dan juga subyektivitas penulis.

4.2.3.1 Penelusuran makna dengan analisa induktif

Dari sumber literatur yang didapat hampir semua contoh mengenai tujuan syariah dalam bidang akal berisi hal yang berkaitan dengan peningkatan kualitas ilmu pengetahuan yang dimiliki manusia. Ini diwujudkan dengan larangan untuk meminum minuman yang memabukkan, kebebasan untuk berpikir dan mengeluarkan pendapat serta perintah untuk belajar. Setelah menerapkan analisa induktif dari berbagai literatur yang didapat tersebut, dibuat kesimpulan bahwa makna dari pencapaian tujuan syariah dalam bidang akal adalah:

“Pencapaian tujuan syariah dalam bidang akal adalah segala sesuatu yang meliputi modal akal suatu negara baik itu yang bersifat penciptaan ilmu pengetahuan yang dapat diamalkan (diaplikasikan) maupun transfer ilmu pengetahuan antar manusia.”

Makna dari pernyataan di atas adalah variabel pengukuran pencapaian tujuan syariah dalam bidang akal akan meliputi modal akal suatu negara. Dimana modal akal ini meliputi modal ilmu pengetahuan yang diaplikasikan dan modal transfer ilmu pengetahuan antara manusia.

4.2.3.2 Penentuan faktor penyusun dengan analisa deduktif

Dari analisa induktif didapatkan bahwa makna pencapaian tujuan syariah dalam bidang akal adalah segala sesuatu yang meliputi penciptaan ilmu pengetahuan yang dapat diamalkan (diaplikasikan) maupun transfer ilmu pengetahuan antar manusia. Untuk mengetahui faktor-faktor penyusun nilai modal akal suatu negara dilakukan dengan menerapkan analisa deduktif dengan dasar pembagian adalah segala sesuatu yang dapat menyimpan dan mentransfer ilmu pengetahuan. Hasil analisa deduktif ini memberikan empat hal yang dapat menyimpan dan mentransfer ilmu pengetahuan. Pertama adalah modal akal yang tersimpan dalam bentuk manusia berpendidikan dasar. Kedua adalah modal akal yang tersimpan dalam bentuk manusia berpendidikan tinggi. Ketiga adalah modal akal yang tersimpan dalam berbagai bentuk non formal. Keempat adalah segala bentuk transfer modal akal manusia dari suatu negara ke negara lain.

Disamping hasil analisa deduktif, pengamatan juga menunjukkan ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi kinerja empat sumber akal tersebut dalam menyimpan dan mentransfer ilmu pengetahuan. Hal tersebut ada dua buah. Pertama adalah tingkat kebebasan berpikir dan berpendapat dan tingkat perlindungan terhadap HAKI. Ketiga adalah peredaran dari berbagai benda yang dapat merusak akal manusia.

4.2.3.3 Penentuan indikator untuk tiap faktor penyusun dengan analisa literatur dan subyektivitas pribadi

Dalam usaha untuk menentukan indikator perhitungan untuk faktor penyusun tujuan syariah dalam bidang agama ini tidak lagi digunakan analisa deduktif atau induktif. Analisa yang dipakai adalah analisa literatur dengan mengambil metode atau indeks yang telah dibuat oleh para peneliti lain. Selain itu peneliti membuat beberapa indeks pengukuran tersendiri secara subyektif sebagai indikator perhitungan.

4.2.3.3.1 Nilai pendidikan dasar

Faktor pertama yang dapat menyimpan dan mentransfer ilmu pengetahuan adalah manusia berpendidikan dasar. Apabila seorang manusia tidak memiliki pendidikan dasar yang cukup, maka dapat dikatakan ia tidak memiliki cukup ilmu yang layak untuk dapat ditransfer kepada manusia lainnya. Perhitungan untuk pendidikan dasar ini menggunakan satu indikator.

Pertama adalah poin jumlah SDM berpendidikan dasar

Cara untuk mengukur hal ini dilakukan dengan menghitung jumlah murid suatu negara yang berhasil mendapatkan pendidikan dasar berkualitas baik dan memenuhi standar kurikulum nasional atau internasional. Definisi dari pendidikan dasar adalah pendidikan selama 12 tahun yang terdiri dari 9 tahun pendidikan dasar dan 3 tahun pendidikan menengah atas atau kejuruan. Pengambilan angka 12 tahun karena saat ini di dunia internasional, standar 9 tahun sudah tidak dapat dikatakan mencukupi. Meskipun begitu, suatu negara dapat menggunakan standar pendidikan dasar 9 tahun andaikata negara itu tidak akan berhubungan sama sekali dengan globalisasi.

Sedangkan makna dari “berhasil mendapatkan” adalah murid tersebut lulus dari ujian nasional yang diadakan untuk standarisasi pendidikan di negara itu. Kualitas dari pendidikan dasar suatu negara tidak diperhitungkan. Ini dikarenakan sudah dipakai standar ujian nasional untuk menentukan kelulusan, dan dapat dipastikan pembuat soal ujian nasional tidak akan membuat soal secara asal-asalan.

Apabila suatu negara tidak memiliki ujian nasional sebagai standar kelulusan pendidikan dasar 12 tahun, maka dipakai angka pengangguran di negara

itu sebagai indikator jumlah murid yang tidak akan lulus apabila dilakukan ujian nasional. Untuk poin di bagian ini juga tidak ada persyaratan mengenai usia di bawah 20 tahun.

Untuk diketahui, ini tidak memiliki hubungan sama sekali dengan keberadaan ujian nasional untuk tingkatan dibawah 12 tahun ini. Banyak negara di dunia yang tidak memiliki ujian nasional untuk tingkatan 6-9 tahun pendidikan awal seorang manusia. Akan tetapi apabila berbicara mengenai ujian untuk pendidikan selanjutnya, maka setiap negara yang memiliki pendidikan berkualitas pasti memilikinya dan tidak ada satupun yang tidak memiliki standarisasi kelulusan.

Poin jumlah SDM berpendidikan dasar = jumlah murid suatu negara yang lulus dari ujian nasional untuk pendidikan dasar 12 tahun

Rumus 4.31

atau

Poin jumlah SDM berpendidikan dasar = jumlah murid berpendidikan dasar 12 tahun * (1 – persentase angka pengangguran di negara itu)

Rumus 4.32

4.2.3.3.2 Nilai pendidikan tinggi

Faktor kedua yang dapat menyimpan dan mentransfer ilmu pengetahuan adalah SDM berpendidikan tinggi. Perhitungan untuk faktor ini dipisah dengan perhitungan pendidikan dasar karena seseorang berpendidikan tinggi layak mendapat beberapa poin tambahan seperti kemandirian intelektual serta kemampuan untuk kreatif dan belajar melalui kemampuannya sendiri. Selain itu pada tingkatan ini seseorang memiliki suatu bentuk pertanggungjawaban akademik melalui keharusan membuat skripsi, atau tesis atau disertasi. Perhitungan terhadap nilai pendidikan tinggi ini adalah dilihat dari indikator berikut:

Pertama adalah poin SDM dengan pendidikan tinggi berkualitas

Perhitungan jumlah mahasiswa yang mendapatkan pendidikan tinggi berkualitas dilakukan dengan melihat jumlah kelulusan mahasiswa di semua strata baik itu S1, S2 maupun S3. Perhitungan di semua strata diperhitungkan karena

tingkatan intelektualitas pada strata yang lebih tinggi secara otomatis akan lebih baik. Akibat dari hal inilah semua strata diperhitungkan.

Bobot perhitungan untuk strata S1 adalah 1. Bobot untuk strata S2 adalah 2. Bobot untuk strata S3 adalah 4. Dan bobot untuk seorang guru besar atau profesor adalah 10. Dasar penentuan bobot adalah S1 sebagai titik referensi yaitu 1. S2 sebagai mahasiswa yang sudah membuat tesis dan lebih berkutat dengan tulisan-tulisan layak mendapat bobot 2. Tingkatan S3 yang membuat disertasi berisi pemikiran baru layak mendapatkan bobot 4 yaitu dua kali bobot S2. Sedangkan tingkatan guru besar yang sudah mengajarkan banyak orang dan membuat banyak tulisan layak mendapatkan bobot tertinggi yaitu 10.

$$\text{Poin SDM dengan pendidikan tinggi berkualitas} = \sum (\text{jumlah SDM atau mahasiswa yang lulus pada suatu strata} * \text{bobot strata itu})$$

Rumus 4.33

4.2.3.3.3 Nilai ilmu dari sumber non formal

Selain berasal dari pendidikan formal, diperlukan pendidikan lain di luar sekolah agar kemampuan berpikir seorang manusia dapat berkembang seutuhnya. Ini dikarenakan pendidikan dari sekolah formal saja tidak akan cukup untuk mengajarkan semua hal esensial yang diperlukan seorang manusia dalam menjalani kehidupan. Diperlukan tambahan sumber keilmuan yang lain agar kualitas otak seseorang bisa penuh dan terasah baik.

Untuk melihat keberadaan faktor penunjang ini akan digunakan indikator keberadaan perpustakaan dan museum yang berkualitas serta acara televisi yang bersifat mendidik. Selain itu dilihat jumlah dari segala bentuk tulisan berkualitas yang dihasilkan oleh suatu negara. Ini termasuk segala bentuk tulisan apakah itu buku, majalah, jurnal ilmiah, *blog*, *website*.

Pertama adalah poin kunjungan ke perpustakaan dan museum

Perhitungan keberadaan faktor penunjang ilmu pengetahuan ini dilakukan dengan melihat jumlah kunjungan di perpustakaan dan museum. Untuk perhitungan adalah tiap kunjungan ke perpustakaan dan museum dianggap menaikkan kadar keilmuan satu orang sebesar 0,000416667 poin. Dasar pemilihan

angka ini adalah satu kunjungan ke perpustakaan atau museum dianggap memiliki efek sama dengan mengikuti 1 kali pertemuan kuliah S1 dengan bobot 1 sks dan kemudian mengerjakan semua tugasnya. Karena dalam mengejar jenjang S1 dibutuhkan 2400 kali pertemuan selama 1 jam, dari angka 16 kali pertemuan dan 150 sks untuk jenjang S1, maka ini berarti satu kali mengunjungi perpustakaan dianggap memberikan efek menaikkan poin keilmuan S1 sebesar $1/2400$ yaitu 0,000416667.

$$\text{Poin kunjungan ke perpustakaan dan museum} = \text{total jumlah kunjungan ke perpustakaan dan museum} * 0,000416667$$

Rumus 4.34

Kedua adalah poin acara televisi

Untuk perhitungan mengenai efek dari menonton acara pengetahuan berbobot 1 (satu) di televisi adalah sekitar 0,000139 poin untuk setiap penonton. Dasar pemilihan poin ini adalah jumlah waktu yang dibutuhkan oleh seorang mahasiswa untuk menyelesaikan jenjang S1 adalah sekitar 7200 jam. Ini berasal dari angka 16 pertemuan tiap sks. Waktu 1 jam untuk tiap pertemuan ditambah 2 jam waktu belajar dan mengerjakan tugas. Dan 150 sks untuk menyelesaikan jenjang S1. Apabila semua angka itu ditotal maka nilainya adalah 7200 jam. Dari sinilah seseorang yang menonton suatu acara televisi dengan bobot pendidikan 1 selama 1 jam dianggap telah menyelesaikan $1/7200$ jenjang S1 atau 0,000139 poin S1.

Angka 0,000139 ini akan dikalikan dengan jumlah jam menonton televisi penduduk suatu negara setelah dikalikan dengan angka bobot acara televisi. Bobot acara televisi ini adalah nilai isi suatu acara televisi terhadap penambahan kualitas ilmu pengetahuan. Nilainya berkisar dari -1 sampai +1. Suatu acara ilmu pengetahuan yang bersifat penuh mendapat poin 1. Untuk acara yang menambah ilmu pengetahuan tapi tidak penuh maka poinnya adalah diantara 0 dan 1. Untuk acara yang tidak menambah ilmu sama sekali poinnya adalah nol. Sedangkan untuk acara yang merusak keilmuan seseorang seperti film porno atau acara mistik atau acara yang menyebarkan omong kosong maka poinnya adalah negatif.

Penentuan bobot poin ini bisa dilakukan oleh para praktisi penyiaran yang lebih mengetahui efek acara televisi.

Angka perkalian dari jumlah penonton televisi pada suatu acara ini dengan angka 0,000139 dan angka bobot acara televisi adalah angka pengetahuan sebuah acara televisi. Poin suatu negara dari efek acara televisi adalah total dari angka pengetahuan seluruh acara televisi di suatu negara

$$\text{Poin acara televisi} = \sum \text{jumlah orang yang menonton suatu acara televisi} * \text{bobot acara itu} * 0,000139$$

Rumus 4.35

Ketiga adalah poin jumlah tulisan

Faktor lain yang menambah nilai keilmuan suatu negara adalah jumlah tulisan di suatu negara yang meliputi buku, koran, majalah, *blog*.

Untuk penulisan maka setiap halaman tulisan ilmiah atau tulisan dengan bobot ilmu satu maka dianggap memberikan poin sebesar 1/1000 jenjang S1. Ini dengan anggapan kasar bahwa seorang mahasiswa S1 biasanya rata-rata harus membuat tulisan sekitar 1000 halaman untuk semua tugasnya selama jenjang S1. Ini meliputi catatan kuliah, mengerjakan tugas, menjawab soal ujian dan membuat skripsi.

Nilai koefisien 0,1 persen ini kemudian dikalikan dengan bobot tulisan itu. Untuk semua tulisan ilmiah yang menambah pengetahuan dan tulisan non fiksi seperti berita bernilai 1. Untuk cerita fiksi berbobot 0 sampai 1. Sama seperti acara televisi, penentuan bobot bisa dilakukan oleh para ahli di bidang efek dari tulisan.

$$\text{Poin jumlah tulisan} = \sum \text{Total jumlah halaman tulisan yang dibuat oleh penduduk suatu negara} * \text{bobot tulisan itu} * 0,1 \text{ persen}$$

Rumus 4.36

Keempat adalah poin kerajinan membaca

Untuk efek dari pembacaan maka dilihat dari jumlah para pembaca suatu tulisan itu. Jumlah para pembaca ini dikalikan dengan bobot suatu tulisan dikalikan lagi dengan angka 0,005 persen. Angka 0,005 persen ini berasal dari anggapan kasar mengenai jumlah halaman yang dibaca oleh seorang lulusan S1

sampai ia lulus adalah sekitar 20 ribu halaman. Angka 20 ribu berasal dari angka 15 halaman sehari yang berarti sekitar 500 halaman sebulan atau 5000 halaman setahun atau 20 ribu halaman selama 4 tahun.

$$\text{Poin kerajinan membaca} = \sum \text{Total pembaca suatu tulisan} * \text{jumlah halaman tulisan itu} * \text{bobot tulisan itu} * 0,005 \text{ persen}$$

Rumus 4.37

4.2.3.3.4 Nilai ilmu yang berasal dari transfer ilmu antar negara

Faktor terakhir yang menjadi perhitungan mengenai jumlah SDM berkualitas yang dimiliki oleh suatu negara adalah tingkatan perpindahan SDM berkualitas. Suatu negara yang memiliki nilai tinggi untuk semua variabel sebelumnya belum tentu akan menjadi maju apabila negara tersebut sering kehilangan SDM berkualitasnya yang lari ke negara lain. Juga suatu negara yang poinnya rendah tapi memiliki data tarik tinggi bagi intelektual bisa tetap maju karena berhasil menarik banyak SDM berkualitas untuk tinggal dan menjadi bagian dari negaranya.

Terjadinya perpindahan SDM berkualitas ini bisa diakibatkan oleh banyak hal seperti perang saudara, belenggu kebebasan berpendapat, penghargaan yang rendah terhadap profesi ilmuwan dan dosen. Tapi efek dari hal ini mudah diketahui yaitu jumlah SDM berkualitas di suatu negara menjadi sedikit dan pada akhirnya akan membuat negara tersebut tetap berkubang dalam kebodohan komunal.

Untuk menghitung hal ini akan dilihat dari jumlah perpindahan SDM berkualitas yang meliputi perpindahan mahasiswa berpendidikan tinggi dan juga profesional berkualitas di suatu negara.

Pertama adalah poin transfer mahasiswa

Untuk melihat tingkat perpindahan mahasiswa, dilakukan perhitungan mengenai berapa jumlah mahasiswa suatu negara yang belajar ke luar negeri. Setelah itu dihitung juga berapa jumlah mahasiswa-mahasiswa itu yang kembali lagi ke negaranya paling lambat dalam waktu 1 tahun setelah menyelesaikan

pendidikannya. Angka perpindahan mahasiswa ini adalah selisih dari mahasiswa yang belajar ke luar negeri dan kembali ke dalam negeri.

Untuk negara yang sering menerima kedatangan mahasiswa asing, bisa dilakukan perhitungan mengenai jumlah mahasiswa asing yang datang dan juga keluar dari negara itu. Ini dilakukan untuk melihat transfer SDM mahasiswa yang memasuki negara itu.

Poin mahasiswa lokal yang pindah ke luar negeri = selisih mahasiswa yang pergi belajar ke luar negeri dan kembali paling lambat 1 tahun setelah studinya selesai.

Poin mahasiswa asing yang pindah ke dalam negeri = selisih mahasiswa asing yang masuk belajar ke suatu negara dan pergi dari negara itu paling lambat 1 tahun setelah kuliahnya selesai.

Poin transfer mahasiswa = poin mahasiswa asing yang pindah ke dalam negeri – poin mahasiswa lokal yang pindah ke luar negeri

Rumus 4.38

Kedua adalah poin perpindahan SDM profesional

Untuk mengukur tingkat perpindahan kaum profesionalitas, diukur dengan melihat arus imigrasi dan emigrasi suatu negara. Besar arus imigrasi dari suatu negara dikalikan dengan bobot kualitas SDM negara asal dikurangi dengan arus emigrasi dikalikan dengan bobot kualitas SDM negara tersebut. Nilai total untuk seluruh negara menunjukkan perpindahan SDM profesional negara bersangkutan.

Bobot kualitas SDM adalah nilai persentase jumlah penduduk suatu negara yang berpendidikan tinggi terhadap total jumlah warga yang memiliki pendapatan di atas biaya hidup minimum untuk keluarganya. Nilai bobot kualitas SDM ini berkisar dari angka 0 sampai 1. Apabila nilainya berada di atas satu yang berarti jumlah warga berpendidikan tinggi di suatu negara lebih besar daripada warga yang makmur, maka ini berarti nilai bobot negara tersebut adalah 1. Dasar pemikiran untuk bobot ini adalah karena profesional yang masuk dan keluar dari suatu negara hanya mungkin terdiri dari mereka yang mampu dan sudah makmur di negaranya sendiri. Untuk profesional yang tidak mampu, maka mereka tidak akan pergi sebagai seorang ekspatriat melainkan sebagai pengungsi.

$$\text{Poin perpindahan SDM profesional} = \sum (\text{ arus imigrasi} * \text{ bobot SDM negara lain} - \text{ arus emigrasi} * \text{ bobot SDM negara bersangkutan})$$

Rumus 4.39

4.2.3.3.5 Indikator tingkat kebebasan berpikir dan berpendapat dan perlindungan HAKI

Selain mutu pendidikan formal yang berkualitas serta keberadaan faktor penunjang keilmuan setiap manusia, perlu dilihat juga tingkat kebebasan berpikir dan berpendapat yang ada di suatu negara. Hal ini dikarenakan tanpa adanya kebebasan dalam berpikir dan berpendapat, dapat dipastikan perkembangan ilmu pengetahuan di suatu negara akan mengalami kebuntuan.

Selain perlindungan kebebasan berpendapat, juga diperlukan perhitungan mengenai perlindungan HAKI. Tanpa adanya perlindungan terhadap HAKI, dapat dipastikan perkembangan ilmu pengetahuan di suatu negara hanya akan dipelopori oleh manusia-manusia yang rela hidup miskin dan menderita demi kesejahteraan umat manusia.

Pertama adalah poin kebebasan berpikir dan berpendapat

Untuk menghitung efek dari kebebasan berpikir dan berpendapat ini akan dilihat dari satu indikator yaitu toleransi masyarakat suatu negara terhadap perbedaan pendapat. Berbeda dengan poin toleransi yang memperhitungkan semua jenis toleransi, poin ini hanya memperdulikan toleransi terhadap perbedaan pendapat.

$$\text{Poin kebebasan berpikir dan berpendapat} = \text{persentase warga suatu negara yang bersikap toleran terhadap perbedaan pendapat}$$

Rumus 4.40

Kedua adalah poin penghormatan hak cipta

Untuk menghitung efek dari perlindungan HAKI dilakukan dengan melihat tingkat pembajakan suatu negara tidak peduli terhadap karya bangsa sendiri atau karya bangsa lain. Untuk menggambarkan tingkat pembajakan ini akan dihitung dengan statistik mengenai tingkat pembajakan lagu dan film. Pemilihan lagu dan film karena keduanya hanya berkaitan dengan hiburan dan

hampir tidak ada muatan ilmu pengetahuan seperti buku atau keterpaksaan seperti perangkat lunak komputer.

Poin tingkat penghormatan hak cipta = 1 - Persentase rata-rata tingkat pembajakan lagu dan film di suatu negara

Rumus 4.41

4.2.3.3.6 Tingkat peredaran dari berbagai benda yang dapat merusak kualitas akal manusia

Untuk faktor yang bernilai negatif maka perlu diperhitungkan keberadaan berbagai benda yang dapat merusak kualitas akal manusia seperti narkoba dan minuman keras. Ini dikarenakan hanya dua hal ini saja yang secara obyektif dapat dikatakan merusak akal manusia. Apa yang akan dilihat adalah besarnya transaksi narkoba dan minuman keras di suatu negara. Mengenai dua faktor lainnya yaitu rokok dan pornografi tidak akan diperhitungkan. Ini dikarenakan besarnya kerusakan akal yang ditimbulkan oleh kedua hal tersebut dapat dikatakan kecil bila dibandingkan dengan kerusakan akal akibat minuman keras dan narkoba. Sebagai tambahan lagi adalah dua hal ini juga tidak dapat dikatakan sebagai perusak akal manusia dalam tataran ilmiah yang obyektif. Perhitungan poin ini akan dilihat dari:

Pertama adalah poin kebebasan dari benda perusak akal

Tingkat peredaran dari berbagai benda yang dapat merusak akal manusia dihitung dengan melihat persentase warga masyarakat suatu negara yang mengalami ketergantungan terhadap narkoba dan alkohol. Berbeda dengan perhitungan poin benda ilegal, perhitungan tingkat peredaran benda yang merusak akal manusia ini juga memperhitungkan kecanduan alkohol. Selain itu perhitungan ini memperhitungkan semua rentang usia dari anak kecil sampai orang lanjut usia. Angka persentase para pecandu ini kemudian ditambahkan dan tidak dirata-ratakan. Ini dikarenakan pengamatan menunjukkan bahwa para pecandu alkohol biasanya bukan pecandu narkoba dan pecandu narkoba bukan pecandu alkohol.

Poin kebebasan dari benda perusak akal = $1 - (\text{persentase warga suatu negara yang menjadi pecandu alkohol ditambah persentase warga suatu negara yang menjadi pecandu narkoba dengan total maksimal adalah } 100 \text{ persen})$

Rumus 4.42

4.2.3.4 Penggabungan faktor-faktor penyusun bidang penjagaan akal dengan analisa persamaan matematika

Untuk menyatukan faktor penyusun dalam bidang akal dipakai beberapa variabel pembobot. Seperti untuk pendidikan dasar berkualitas maka bobot nilainya adalah separuh. Untuk jumlah lulusan perguruan tinggi maka bobot nilainya adalah satu. Untuk keberadaan faktor penunjang yang dapat menambah ilmu bobotnya juga satu. Sedangkan jumlah tingkat perpindahan SDM berkualitas memiliki bobot satu.

Tingkat kebebasan berpikir dan berpendapat serta perlindungan terhadap HAKI dikalikan dengan indeks penjagaan agama untuk memperhitungkan efek dari kebebasan berpikir yang tidak bertanggung jawab. Nilai ini kemudian dikurangi warga masyarakat suatu negara yang mengalami kecanduan narkoba dan minuman keras. Pengurangan ini dipraktikkan dengan menambahkan dengan tingkat kebebasan dari benda yang dapat merusak akal dan kemudian dikurangi angka satu. Hasilnya adalah bobot pengali untuk nilai pendidikan dasar dan nilai pendidikan tinggi. Poin keduanya tetap apabila dikalikan dengan jumlah lulusan perguruan tinggi. Akan tetapi apabila dikalikan dengan tingkat pendidikan dasar maka nilainya menjadi separuhnya. Dasar untuk separuh ini adalah karena manusia berpendidikan non tinggi dianggap akan memiliki sifat penghormatan HAKI dan kebebasan berpendapat yang lebih rendah dari rata-rata nasional.

Tingkat penjagaan akal suatu negara

$$= (G * 0,5D + E - 1) * \frac{A}{2} + (G * D + E - 1) * B + C + F$$

Rumus 4.43

Dimana A adalah jumlah murid yang mendapat pendidikan dasar berkualitas. B adalah jumlah mahasiswa yang mendapatkan pendidikan tinggi berkualitas. C adalah keberadaan faktor penunjang yang mampu menambah

kualitas keilmuan seseorang. D adalah tingkat kebebasan berpikir dan berpendapat serta perlindungan terhadap HAKI. E adalah tingkat kebebasan suatu negara dari benda-benda perusak akal. F adalah tingkat perpindahan SDM berkualitas. G adalah poin indeks penjagaan agama.

Perhitungan untuk tiap poin adalah:

A = Poin jumlah SDM berpendidikan dasar (rumus 4.31) atau poin jumlah SDM berpendidikan dasar (rumus 4.32). Dipilih salah satu tergantung data statistik yang ada di suatu negara

B = Poin SDM dengan pendidikan tinggi berkualitas (rumus 4.33)

C = Poin kunjungan ke perpustakaan (rumus 4.34) + poin acara televisi (rumus 4.35) + poin jumlah tulisan (rumus 4.36) + poin kerajinan membaca (rumus 4.37)

D = Rata-rata dari nilai poin kebebasan berpikir dan berpendapat (rumus 4.40) dan poin penghormatan HAKI (rumus 4.41)

E = Poin kebebasan dari benda perusak akal (rumus 4.42)

F = Poin transfer mahasiswa (rumus 4.38) + poin perpindahan SDM profesional (rumus 4.39)

G = Poin indeks penjagaan agama suatu negara (rumus 4.17)

4.2.4 Indikator pemerataan pendapatan

Fungsi variabel pembobot terhadap distribusi pendapatan adalah karena perbedaan status sosial dan pendapatan akan memberikan tingkat konsumsi yang menghasilkan nilai kesejahteraan yang berbeda. Ini dikarenakan efek dari kegiatan konsumsi barang mewah yang sering dilakukan orang kaya tidak dapat dikatakan membawa kesejahteraan bila dibandingkan kegiatan konsumsi orang miskin yang hanya bisa membeli kebutuhan pokok. Dari sinilah perlu ada suatu variabel pembobot agar nilai konsumsi yang dilakukan oleh orang kaya dapat diturunkan derajatnya dan konsumsi yang dilakukan oleh orang miskin tetap atau dapat naik derajatnya.

Pemilihan bentuk indikator pemerataan pendapatan ini menggunakan subyektifitas pribadi. Alasan dari pemilihan subyektifitas adalah karena hasil analisa literatur terhadap dari dua bentuk variabel pembobot distribusi kekayaan yaitu persentase kenaikan nilai koefisien Gini oleh GPI dan indeks Atkinson oleh

ISEW menunjukkan bahwa semuanya tidak memiliki landasan yang cukup obyektif sebagai faktor pembobot kegiatan konsumsi.

Pertama adalah dikarenakan belum adanya penelitian yang sahih mengenai hubungan kegiatan konsumsi dan tingkat kesejahteraan secara langsung. Kedua adalah untuk penggunaan persentase koefisien Gini oleh GPI dapat dikatakan suatu ukuran yang bersifat relatif. Sayangnya standar relatif dari perhitungan GPI bukan sesuatu yang mutlak melainkan sesuatu yang juga relatif. Dari sini terjadi dua kali sisi relatif. Untuk penggunaan indeks Atkinson, maka kekurangannya juga sama. Bedanya adalah perhitungan dengan indeks Atkinson ini sedikit lebih kompleks. Tetapi pada dasarnya ia memiliki kerangka berpikir yang sama.

Indikator yang dipakai sebagai variabel pembobot kegiatan konsumsi adalah nilai Gini untuk indeks kekuatan ekonomi masyarakat suatu negara. Perhitungan nilai ini dimulai dari variabel kekuatan ekonomi. Penggunaan variabel kekuatan ekonomi didasarkan pada penelitian oleh Hernando Soto mengenai perlunya suatu bentuk pencatatan untuk aset yang dimiliki oleh orang miskin seperti tanah dan rumah. Dia beralasan bahwa pencatatan aset-aset tersebut akan dapat menurunkan tingkat kemiskinan secara drastis. Ini dikarenakan hal tersebut pada akhirnya dapat dipakai untuk modal usaha atau agunan untuk pinjaman bank. Dari penelitian oleh Hernando Soto ini dikembangkan konsep bahwa kemakmuran itu memiliki korelasi dengan kekuatan ekonomi dan bukan dengan besarnya pendapatan. Inilah alasan untuk memilih distribusi kekuatan ekonomi daripada distribusi pendapatan atau kekayaan.

Distribusi kekuatan ekonomi ini memiliki kaitan erat dengan biaya hidup minimum suatu negara. Makna dari kekuatan ekonomi ini adalah seberapa besar modal hidup seseorang yang dapat dipakainya untuk menciptakan kemakmuran bagi dirinya dan manusia lain.

Perhitungan kekuatan ekonomi dimulai dari pendapatan seseorang atau sepasang suami-istri dalam setahun dikurangi dengan biaya hidup minimum untuk seluruh orang yang ditanggung. Nilai ini kemudian ditambah dengan kekayaan orang itu atau sepasang suami-istri tersebut yang dapat dikapitalisasi menjadi suatu bentuk modal usaha dibagi dengan usia harapan hidup masyarakat di negara

itu. Pembagian dengan usia harapan hidup adalah untuk menunjukkan nilai total kekayaan dalam waktu satu tahun.

Apabila suatu negara tidak memiliki kebijakan kapitalisasi aset yang tidak tercatat tapi digunakan (yang biasa dimiliki oleh orang miskin), maka nilai dari kapitalisasi aset-aset seperti itu adalah nol. Sekali lagi, nilai aset ini adalah nilai aset yang dapat dikapitalisasi dan bukan aset yang tidak dapat dikapitalisasi. Apabila besar nilai kekuatan ekonomi seseorang atau sepasang suami-istri dibawah nol yang berarti pendapatan ditambah kekayaan terkapitalisasi dibagi usia harapan hidup lebih kecil daripada nilai biaya hidup minimum, maka berarti nilai kekuatan ekonomi mereka adalah nol (0).

Kekuatan ekonomi = pendapatan dalam setahun ditambah kekayaan seseorang
dibagi usia harapan hidup masyarakat di negara itu dikurangi biaya hidup
minimum semua orang yang ditanggung selama setahun

Rumus 4.44

Setelah itu, dibuat indeks distribusi kekuatan ekonomi untuk seluruh lapisan masyarakat suatu negara dan diurutkan dari nilai terkecil. Indeks distribusi kekuatan ekonomi ini adalah persentase pendapatan suatu kelompok masyarakat terhadap pendapatan total seluruh masyarakat. Nilai dari angka-angka ini kemudian diurutkan dan dibuat grafik kumulatifnya. Nilai perbandingan daerah antara kurva Lorentz dan garis 45 derajat dan daerah dibawah kurva Lorentz menunjukkan nilai koefisien distribusi kekuatan ekonomi. Untuk perhitungan yang lebih mudah dapat melihat cara perhitungan koefisien Gini di buku teks ekonomi. Cara ini hampir sama dengan perhitungan koefisien Gini dengan perbedaan menggunakan angka kekuatan ekonomi kelompok masyarakat di suatu negara sebagai pengganti angka pendapatan.

Dikarenakan nilai indeks Gini memiliki nilai nol untuk menggambarkan sesuatu yang baik dan nilai satu untuk sesuatu yang buruk, dan penelitian ini didasarkan pada rentang nilai yang berbeda yaitu nol untuk sesuatu yang buruk dan satu untuk sesuatu yang baik, maka dilakukan pengurangan angka satu dengan nilai indeks Gini untuk mengakomodasi perbedaan itu.

Nilai Gini untuk indeks kekuatan ekonomi = $1 - \text{Nilai koefisien Gini}$ apabila variabel pendapatan diganti dengan variabel kekuatan ekonomi.

Rumus 4.45

4.2.5 Indikator kerja aparatur negara

Pengamatan terhadap berbagai sumber literatur menunjukkan bahwa indikator terbaik untuk mengukur ini adalah gabungan dari indeks persepsi korupsi dan indeks pencatatan balita. Dasar pemilihan kedua variabel tersebut karena mereka secara langsung mengukur bagaimana kualitas kerja aparat suatu negara.

Indeks persepsi korupsi mengukur kerja aparatur negara dari sisi bagaimana aparat suatu negara bekerja apabila berhadapan dengan orang lain yang membutuhkan bantuan mereka. Sedangkan indeks pencatatan balita mengukur kerja aparatur negara dari sisi bagaimana aparat suatu negara bekerja apabila berhadapan dengan orang lain yang sangat membutuhkan bantuan mereka dan orang itu tidak bisa memberikan balasan dalam bentuk apapun. Diasumsikan bahwa indeks pencatatan balita menunjukkan tingkat keikhlasan dan dedikasi aparat suatu negara dalam bekerja.

Poin untuk indikator kerja aparatur negara adalah nilai rata-rata dari kedua indeks tersebut secara aritmetika.

Pertama adalah indeks tingkat korupsi

Untuk mengukur indeks tingkat korupsi aparatur pemerintahan akan digunakan indeks yang dibuat oleh TI (Transparency International) yaitu CPI (Corruption Perception Index). Nilai poin suatu negara adalah nilai indeks korupsinya dibagi sepuluh. Meskipun perhitungan berdasarkan CPI ini memiliki banyak kritikan karena sifatnya yang subyektif (mengukur persepsi terhadap korupsi), tetapi karena tidak ada metode perhitungan lain, maka metode ini dipakai.

Poin tingkat korupsi = $\frac{\text{Indeks korupsi suatu negara berdasar pengukuran TI}}{10}$

Rumus 4.46

Kedua adalah indeks pencatatan balita

Pengukuran terhadap tingkat keikhlasan dan dedikasi bekerja aparatur negara akan dilihat dari pencatatan balita. Berapa persen bayi lahir yang tercatat dan mendapat akte kelahiran di suatu negara. perhitungan ini dilakukan oleh UNICEF dalam Progress of Nations tahun 1998.

Poin indeks pencatatan balita = persentase bayi lahir yang tidak mendapatkan pencatatan secara resmi

Rumus 4.47

4.2.6 Biaya hidup minimum

Besar nilai kebutuhan hidup minimal adalah jumlah uang yang dibutuhkan agar seorang manusia dapat menikmati kebutuhan fisik dan rohani primer secara layak. Ini meliputi hak atas makanan dan minuman, pakaian yang layak, tempat tinggal yang layak, pendidikan tinggi untuk mengekspresikan pikiran dan keterjagaan dari kesehatan. Dalam perhitungan, ini diartikan sebagai nilai sewa satu kamar yang layak, memakan makanan bergizi, mendapat pakaian bersih dan layak, menikmati pendidikan yang berkualitas dan mendapat pelayanan kesehatan yang wajar.

Makna dari sewa kamar yang layak adalah biaya untuk menyewa kamar termurah yang memenuhi syarat berukuran 3*3 meter lengkap dengan perabotan di daerah yang bersih dan terbebas dari bibit penyakit. Makna dari makanan yang bergizi adalah makanan yang memenuhi standar 4 sehat 5 sempurna yaitu kecukupan karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Makna dari mendapat pakaian bersih dan layak adalah jumlah uang yang dibutuhkan untuk membeli satu pakaian layak pakai dan membersihkan pakaian itu setiap hari. Makna dari pendidikan berkualitas adalah pendidikan berkualitas strata-1. Dasar pengambilan tingkat strata-1 adalah karena pada jenjang inilah seseorang mulai secara pasti dapat mengembangkan ilmu pengetahuan. Sedangkan makna dari pelayanan kesehatan yang wajar adalah nilai asuransi kesehatan yang bisa memenuhi semua ancaman penyakit dan biaya rumah sakit.

Semua nilai uang dari kebutuhan tersebut dihitung selama jangka waktu 1 tahun dan kemudian dijumlahkan. Nilainya adalah besar nilai kebutuhan hidup minimal seorang manusia di suatu negara selama 1 tahun.

Untuk negara yang memiliki pelayanan publik yang baik sebagai misal pendidikan dan kesehatan yang gratis, maka kedua faktor tersebut yaitu pendidikan dan kesehatan tidak diperhitungkan dalam perhitungan kebutuhan hidup minimal. Dari sini nilai kebutuhan hidup minimal di negara itu hanya perlu mencakup biaya untuk makan, tempat tinggal dan pakaian.

Nilai kebutuhan hidup minimum = jumlah uang yang dibutuhkan warga suatu negara untuk mendapatkan hidup yang baik dan makmur dan tercukupi semua kebutuhannya baik itu tempat tinggal, makanan, pakaian, pendidikan dan kesehatan.

Rumus 4.48

4.2.7 Pembobot kegiatan ekonomi antar negara

Pengamatan terhadap sumber berbagai literatur dan berdasarkan subyektivitas peneliti menunjukkan bahwa variabel pembobot yang paling layak untuk kegiatan ekonomi antar negara ini adalah indeks pembangunan manusia suatu negara. Nilai variabel indeks pembangunan ekonomi atau Human Development Index (HDI) diambil dari data perhitungan oleh UNESCO.

Pengambilan variabel ini didasarkan dari pemikiran bahwa suatu negara yang penduduknya pandai dan beradab mampu untuk mendayagunakan barang yang diimpor dengan lebih baik untuk mendatangkan kesejahteraan bagi mereka. Ini apabila dibandingkan dengan negara lain yang penduduknya kurang pandai dan beradab. Sebagai misal negara maju seperti Taiwan yang mengimpor silikon bisa mendayagunakan bahan itu untuk menjadi chip komputer yang akan mendatangkan kesejahteraan lebih besar bagi kemanusiaan. Oleh sebab inilah suatu negara yang mengekspor silikon tersebut ke Taiwan layak mendapatkan pujian karena memiliki andil dalam mendatangkan kesejahteraan bagi kemanusiaan.

Variabel pembobot kegiatan ekonomi antar negara = Nilai indeks pembangunan manusia negara tersebut

Rumus 4.49

4.3 Penggabungan terhadap semua variabel yang didapat dari hasil analisa untuk membuat konsep variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan

Setelah semua indikator penyusun untuk konsep variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan didapat. Langkah berikutnya adalah menggabungkan semua variabel tersebut dalam suatu rumusan yang utuh. Dasar rumusan ini sudah dibuat di bagian persiapan pembuatan dan disini hanya dilakukan penggabungannya.

Variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan atau poin penjagaan harta = Nilai kesejahteraan dari kegiatan konsumsi masyarakat + Nilai kesejahteraan dari kegiatan belanja negara + Nilai kesejahteraan dari kegiatan investasi + Nilai kesejahteraan dari modal ilmu pengetahuan + Nilai transfer kesejahteraan antar negara

Rumus 4.50

Dari rumusan di atas dapat dilihat bahwa apa yang diukur oleh konsep variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan ini adalah jumlah manusia yang dapat dibuat hidup makmur dan sejahtera berdasarkan karakteristik demografi, sosial dan ekonomi di negara tersebut.

Rumus perhitungan untuk nilai kesejahteraan dari kegiatan konsumsi masyarakat

Nilai kesejahteraan dari kegiatan konsumsi masyarakat = konsumsi total masyarakat suatu negara * variabel pembobot distribusi kekuatan ekonomi * indeks penjagaan dalam bidang agama ÷ biaya hidup minimum

Rumus 4.51

Rumus perhitungan untuk nilai kesejahteraan dari kegiatan belanja negara

Nilai kesejahteraan dari kegiatan belanja negara = total pengeluaran belanja negara * indeks kerja aparatur negara ÷ biaya hidup minimum

Rumus 4.52

Rumus perhitungan untuk nilai kesejahteraan dari kegiatan investasi

Nilai kesejahteraan dari kegiatan investasi = bobot distribusi kekuatan ekonomi *
 nilai total belanja investasi suatu negara ÷ biaya hidup minimum

Rumus 4.53

Rumus perhitungan untuk nilai kesejahteraan dari modal ilmu pengetahuan

Nilai kesejahteraan dari modal ilmu pengetahuan = Nilai modal akal suatu negara
 * indeks penjagaan jiwa

Rumus 4.54

Rumus perhitungan untuk nilai kesejahteraan yang diberikan dan didapat dari negara lain

Nilai transfer kesejahteraan antar negara = total semua negara untuk (selisih nilai ekspor dikali indeks kualitas SDM negara tujuan ekspor dengan nilai impor dikali indeks kualitas SDM negara itu) ÷ dengan besar biaya hidup minimum.

Rumus 4.55

4.4 Analisa terhadap pengujian konsep variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan masyarakat suatu negara

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan yang berhasil didapatkan pada tahap sebelumnya. Pengujian akan dilakukan secara kualitatif yang diubah menjadi kuantitatif perkiraan dengan menerapkan analisa kasus buatan. Di sini akan dilihat bagaimana hasil pengukuran variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan untuk kasus tiga negara yaitu Amerika Serikat, Indonesia dan RRC.

4.4.1 Pengujian terhadap rumus indeks penjagaan agama

Untuk perhitungan dalam bidang agama yang berkaitan dengan orang tua ada tiga indikator yang dipakai. Pertama adalah persentase warga masyarakat yang mendatangi orang tua atau sesepuh mereka dalam waktu satu tahun. Nilai dari negara Indonesia tinggi karena tradisi mudik lebarannya. Dari sini diperkirakan nilainya adalah 80 persen. Di China nilainya diperkirakan tinggi karena tradisi tahun baru Cina, sehingga poinnya adalah 80 persen. Untuk negara Amerika Serikat, mereka memiliki tradisi Thanksgiving sehingga nilainya juga

dianggap tinggi meskipun tidak setinggi Indonesia dan RRC. Dari sini Amerika Serikat diberi nilai 60 persen.

Untuk nilai penjagaan terhadap orang lanjut usia maka Indonesia akan mendapat poin rendah. Ini dikarenakan sangat jelas banyak orang tua renta bahkan para pensiunan yang masih harus bekerja. Poin untuk Indonesia adalah 40 persen dengan asumsi hampir seluruh orang tua miskin masih harus bekerja. Ini dari perkiraan kasar bahwa jumlah penduduk yang tidak makmur paling tidak minimal berjumlah 60 persen dari populasi total. Untuk RRC nilainya adalah 60 persen. Dan untuk Amerika Serikat nilainya adalah 80 persen.

Semua indikator penjagaan orang tua memberikan nilai untuk Indonesia adalah 60 persen, untuk Amerika Serikat adalah 73 persen dan untuk RRC adalah 66 persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin kedekatan dengan orang tua	0,8	0,6	0,8
Poin kaum lanjut usia yang masih harus bekerja	0,4	0,8	0,6
Indikator penjagaan kaum lanjut usia	0,6	0,7	0,7

Untuk poin kelulusan dari sekolah dasar 12 tahun maka poin Indonesia adalah sekitar 60 persen. Ini dikarenakan ada beberapa kasus dimana satu sekolah tidak ada satupun anak didiknya yang lulus, juga dari banyaknya anak jalanan di jalan-jalan negara Indonesia. Sedangkan untuk RRC adalah 80 persen. Dan untuk Amerika Serikat adalah 90 persen.

Untuk poin kesuksesan imunisasi campak, semua negara rata-rata memiliki nilai tinggi yaitu 97 persen untuk RRC dan 89 persen untuk Amerika Serikat. Perkecualian untuk ini adalah Indonesia yaitu 63 persen. Nilai ini dianggap sama dengan nilai tingkat kurang gizi di setiap negara.

Apabila semuanya dirata-ratakan, maka menghasilkan nilai untuk Indonesia adalah 0,615. Untuk RRC adalah 0,885. Dan untuk Amerika Serikat adalah 0,895.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin persentase murid yang lulus pendidikan dasar 12 tahun	0,6	0,9	0,8
Poin imunisasi dan kebebasan dari kurang gizi	0,63	0,89	0,97

Indikator penjagaan anak-anak	0,615	0,895	0,885
-------------------------------	-------	-------	-------

Untuk poin jurang pendapatan maka salah negara tetangga Indonesia yaitu Timor Leste sangatlah miskin. Dari sini Indonesia mendapat poin nol. Untuk RRC ada negara Mongolia dan Nepal yang jauh lebih miskin. Disini poin RRC juga nol. Negara Amerika Serikat jauh lebih kaya daripada Kuba, Haiti atau Meksiko. Poin Amerika Serikat juga nol.

Untuk poin tingkat pengenalan antar masyarakat maka semuanya dianggap memiliki nilai sama. Ini dikarenakan indeks untuk penduduk desa pasti tinggi dan untuk penduduk kota pasti rendah. Karena semua negara memiliki jumlah penduduk desa dan kota yang hampir berimbang maka poin semuanya dianggap sama. Nilainya adalah 75 persen, ini dengan asumsi 75 persen penduduk tinggal di kota kecil atau desa. Nilai rata-rata dari indeks terhadap tetangga ini menghasilkan angka sama yaitu 37,5 persen untuk setiap negara.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin kepedulian terhadap negara tetangga	0	0	0
Poin tingkat pengenalan masyarakat	0,75	0,75	0,75
Indikator penjagaan tetangga	0,375	0,375	0,375

Untuk poin kepedulian terhadap fakir miskin, maka bisa dipastikan nilai semua negara hampir sama yaitu rendah. Berdasarkan perkiraan sifat egoisitas manusia dan rendahnya derma di kalangan orang kaya di dunia saat ini, maka diambil angka 20 persen dengan asumsi paling banyak rata-rata orang kaya mau menyumbangkan kekayaannya untuk orang lain adalah 5 persen. Untuk poin bantuan terhadap negara yang terkena bencana alam maka nilai semua negara juga rendah yaitu paling banyak 20 persen. Apabila semuanya dirata-ratakan maka poin setiap negara sama yaitu 20 persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin kepedulian orang kaya	0,2	0,2	0,2
Poin bantuan terhadap negara yang terkena bencana	0,2	0,2	0,2
Indikator penjagaan orang miskin	0,2	0,2	0,2

Untuk poin toleransi dan kesetaraan gender, dapat dikatakan setiap negara mendapat poin tinggi. Ini dikarenakan tidak ada kebijakan rasisme dalam bidang apapun yang diterapkan oleh negara seperti yang dilakukan oleh Malaysia dan Arab Saudi. Poin setiap negara adalah 80 persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin toleransi	0,9	0,9	0,9
Poin kesetaraan gender	0,9	0,9	0,9
Indikator penjagaan sesama manusia	0,9	0,9	0,9

Untuk poin partisipasi dalam pemilu maka nilai Indonesia dan RRC adalah 90 persen. Amerika mendapat poin 50 persen. Untuk poin pajak, maka Indonesia mendapat 60 persen dan RRC serta Amerika Serikat diperkirakan memiliki poin 90 persen. Apabila semuanya dirata-ratakan, maka poin Indonesia adalah 75 persen. Poin Amerika Serikat adalah 70 persen dan poin RRC adalah 90 persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin partisipasi pemilu	0,9	0,5	0,9
Poin pajak	0,6	0,9	0,9
Indikator penjagaan pemerintahan	0,75	0,7	0,9

Setelah semuanya diperhitungkan, dari rumus didapat bahwa poin hubungan dengan sesama manusia di Indonesia adalah 0,591. Untuk Amerika Serikat adalah 0,667. Dan untuk RRC adalah 0,676.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin penjagaan kaum lanjut usia	0,6	0,7	0,7
Poin penjagaan anak kecil	0,615	0,895	0,885
Poin penjagaan tetangga	0,375	0,375	0,375
Poin penjagaan orang fakir, miskin dan menderita	0,2	0,2	0,2
Poin penjagaan sesama manusia	0,9	0,9	0,9
Poin penjagaan terhadap pemerintahan	0,75	0,7	0,9
Poin indeks hubungan antar manusia	0,591	0,667	0,676

Untuk poin perlindungan terhadap hutan maka semua negara memiliki indeks kerusakan tinggi, dari sini nilai semua negara adalah nol. Sedangkan untuk indeks ruang hijau maka negara Amerika Serikat dan RRC memiliki poin tinggi karena kesadaran masyarakatnya. Poin Amerika Serikat adalah 1 dan poin RRC adalah 0,9. Sedangkan poin Indonesia karena tidak pedulinya masyarakat kota besar terhadap keberadaan ruang hijau maka poinnya adalah 0,2. Poin total Indonesia untuk perlindungan tumbuhan adalah 0,1. Sedangkan nilai Amerika Serikat adalah 0,5 dan nilai RRC adalah 0,45.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin perlindungan hutan	0	0	0
Poin ruang hijau	0,2	1	0,9
Indikator penjagaan tumbuhan	0,1	0,5	0,45

Untuk indeks penjagaan hewan, karena belum ada indikatornya, maka dianggap nilainya sama dengan nilai indeks penjagaan tumbuhan.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Indikator penjagaan hewan	0,1	0,5	0,45

Untuk perlindungan ekosistem maka nilai masyarakat Indonesia dalam indeks pembuangan sampah adalah 0,1. Sedangkan nilai masyarakat RRC adalah 0,3. Untuk masyarakat Amerika Serikat maka poin mereka adalah 1. Untuk indeks pemborosan energi perkapita maka poin masyarakat Indonesia adalah 0,5. Masyarakat RRC adalah 0,25 dan Amerika Serikat adalah 0,01. Poin total ekosistem masyarakat Indonesia adalah 0,3. Masyarakat Amerika Serikat memiliki poin 0,505. Dan masyarakat RRC memiliki poin 0,275.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin kedisiplinan membuang sampah	0,1	1	0,3
Poin pemborosan energi fosil	0,5	0,01	0,25
Indikator penjagaan ekosistem	0,3	0,505	0,275

Apabila semuanya digabung, maka nilai indeks penjagaan makhluk Tuhan selain manusia untuk negara Indonesia adalah 0,173. Untuk negara Amerika Serikat adalah 0,502. Dan untuk negara RRC adalah 0,351.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin penjagaan tumbuhan	0,1	0,5	0,45
Poin penjagaan hewan	0,1	0,5	0,45
Poin penjagaan ekosistem	0,3	0,505	0,275
Poin penjagaan ciptaan Tuhan lainnya	0,173	0,502	0,351

Apabila nilai ini digabung dengan indeks tugas terhadap sesama manusia maka poin Indonesia dalam bidang agama adalah 0,102. Poin Amerika Serikat adalah 0,335. Dan poin RRC adalah 0,238.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin hubungan antar manusia	0,591	0,667	0,676
Poin hubungan dengan ciptaan Tuhan lainnya	0,173	0,502	0,351
Indeks penjagaan agama	0,102	0,335	0,238

4.4.2 Pengujian terhadap variabel bidang penjagaan jiwa

Pengujian terhadap variabel penjagaan jiwa dimulai dari poin kesehatan. Untuk perhitungan poin kesehatan masyarakat Indonesia, maka diperkirakan nilainya adalah 50 persen. Ini berasal dari angka penduduk sangat kaya berjumlah 5 persen dan jumlah perkiraan penduduk golongan menengah yang mampu membayar biaya rumah sakit atau memiliki asuransi jiwa yaitu sebanyak 25 persen. Sedangkan sisanya yaitu jumlah penduduk miskin yang mendapatkan kartu askes adalah 30 persen dikarenakan banyaknya kebocoran dan sasaran dalam pelaksanaan kebijakan. Angka 30 persen dari 70 persen penduduk yang kesulitan membayar biaya rumah sakit adalah 20 persen. Total ada 50 persen penduduk yang kira-kira bisa mendapatkan pelayanan rumah sakit secara optimal. Jumlah untuk negara Amerika Serikat adalah 70 persen karena program kesejahteraan mereka dan seringnya terjadi penipuan oleh perusahaan asuransi dan rumah sakit di negara itu. Poin untuk negara RRC adalah 60 persen. Ini dikarenakan daerah RRC yang bersifat kapitalis memiliki sisi buruk seperti Indonesia meskipun masih lebih baik.

Untuk standar pelayanan rumah sakit maka Amerika Serikat memiliki poin tertinggi. Diperkirakan 90 persen rumah sakit di negara itu sudah memenuhi standar. RRC di urutan kedua dengan nilai 70 persen dan Indonesia adalah 60

persen. Total untuk indeks kualitas kesehatan, nilai Indonesia adalah 50 persen. Nilai RRC adalah 65 persen dan nilai Amerika Serikat adalah 80 persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin akses terhadap pelayanan kesehatan	0,5	0,7	0,6
Poin standar pelayanan rumah sakit	0,6	0,9	0,7
Indikator kesehatan	0,55	0,8	0,65

Untuk poin kualitas lingkungan hidup maka poin Indonesia adalah 25 persen. Ini dikarenakan banyaknya tempat sampah yang ditaruh di dekat tempat pemukiman. Untuk Amerika Serikat nilainya adalah 90 persen. Sedangkan untuk RRC nilainya adalah 50 persen. Perkiraan mengenai poin akses terhadap makanan bergizi untuk Indonesia adalah 50 persen. Untuk RRC adalah 70 persen dan untuk Amerika Serikat adalah 100 persen. Untuk poin air bersih, nilai Indonesia adalah 50 persen. Cina adalah 70 persen dan Amerika Serikat 100 persen.

Dari ini semua, untuk kategori indeks kualitas lingkungan hidup maka poin Indonesia adalah 42 persen. Poin negara RRC adalah 63 persen dan poin negara Amerika Serikat adalah 96 persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin kualitas lingkungan hidup	0,25	0,9	0,5
Poin akses terhadap makanan bergizi	0,5	1	0,7
Poin akses terhadap air bersih	0,5	1	0,7
Poin indeks lingkungan hidup	0,416	0,96	0,63

Untuk perkiraan poin benda ilegal, maka diperkirakan semua negara memiliki nilai sama yaitu 80 persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin benda ilegal	0,8	0,8	0,8
Poin kejahatan	0,8	0,8	0,8

Untuk perhitungan kekuatan militer, maka Amerika Serikat dan RRC memiliki nilai maksimum yaitu 100 persen. Sedangkan nilai Indonesia adalah 50 persen. Untuk poin daya tarik dari serangan luar negeri maka Indonesia mendapat poin nol persen dikarenakan kekayaan alamnya yang banyak. Amerika Serikat

dan RRC mendapat poin 50 persen karena dua negara tersebut tidak memiliki kekayaan alam yang banyak dan bernilai tinggi.

Dengan menggabungkan semuanya, maka didapat poin Indonesia dari sisi ancaman luar negeri dan terorisme adalah 60 persen. Poin Amerika Serikat adalah 76 persen dan poin RRC adalah 78 persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin kekuatan militer	0,5	1	1
Poin daya tarik untuk diserang	0	0,5	0,5
Poin ancaman luar negeri	0,25	0,75	0,75

Poin kesiapan menghadapi bencana dilihat dari indeks kualitas lingkungan dikalikan seringnya bencana alam melanda suatu negara. Semua negara dapat dikatakan rentan terhadap bencana seperti Indonesia terhadap gempa dan gunung meletus, Amerika Serikat dari bencana topan tornado dan RRC dari badai dingin dan banjir. Disini semua negara memiliki poin bobot 0,5. Jadi poin Indonesia adalah $0,5 \times 42$ sama dengan 21 persen. Poin negara RRC adalah $0,5 \times 63$ sama dengan 31 persen dan poin negara Amerika Serikat adalah $0,5 \times 96$ sama dengan 48 persen.

Sedangkan perhitungan dari indeks kesiapan menjalani bencana memerlukan poin indeks kerja aparatur negara. Indeks kerja aparatur negara Indonesia adalah 41 persen dari nilai indeks korupsi yaitu 23 persen dan indeks pencatatan balita adalah 60 persen. Untuk negara Amerika Serikat maka indeks aparatur negara adalah rata-rata dari 95 persen dan 72 persen yaitu 84 persen. Sedangkan untuk negara RRC maka indeks kerja aparatur negara adalah rata-rata dari 95 persen dan 35 persen yaitu 64 persen. Dikalikan dengan separuh karena seringnya terjadi bencana alam memberikan poin 21 persen untuk Indonesia, 42 persen untuk Amerika Serikat dan 32 persen untuk RRC.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin antisipasi terhadap bencana alam	0,21	0,48	0,31
Poin kesiapan menjalani bencana alam	0,21	0,42	0,32
Poin ancaman tak terduga	0,21	0,46	0,315

Apabila semua nilai sisi penyusun ini ditotal dan dibobot sesuai dengan rumus, maka memberikan poin indeks penjagaan jiwa dari sisi fisik. Poin untuk Indonesia adalah 0,48. Poin untuk Amerika Serikat adalah 0,833 dan poin untuk RRC adalah 0,64.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin kesehatan	0,55	0,8	0,65
Poin indeks lingkungan hidup	0,416	0,96	0,63
Poin kejahatan	0,8	0,8	0,8
Poin ancaman luar negeri	0,25	0,75	0,75
Poin ancaman tak terduga	0,21	0,46	0,315
Poin penjagaan fisik	0,48	0,833	0,64

Untuk perkiraan nilai indeks penjagaan jiwa dari sisi non fisik maka poin Indonesia adalah 70 persen, poin RRC adalah 60 persen dan poin Amerika Serikat adalah 60 persen. Semuanya diperkirakan dari agama. Mayoritas rakyat Indonesia memiliki nilai agama dalam kehidupan sehari-hari. Mayoritas rakyat RRC tidak beragama tetapi mereka memiliki pegangan hidup Konfusius. Sedangkan rakyat Amerika Serikat separuh beragama dan separuh tidak. Tapi jalan untuk mendapatkan penerangan dari sisi agama mudah dikarenakan kebebasan yang sangat dilindungi.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin ketenteraman hidup	0,7	0,6	0,6
Poin pandangan terhadap nilai kemanusiaan	0,6	0,6	0,6
Poin penjagaan jiwa sisi non fisik	0,7	0,6	0,6

Apabila nilai penjagaan dari segi fisik dan non-fisik ini dicari nilai rata-rata geometrisnya maka didapat angka indeks penjagaan dalam bidang jiwa. Poin untuk Indonesia adalah 0,582. Poin Amerika Serikat adalah 0,707 dan poin RRC adalah 0,610.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin penjagaan jiwa secara fisik	0,48	0,833	0,64
Poin penjagaan jiwa secara non fisik	0,7	0,6	0,6
Poin penjagaan jiwa	0,581	0,708	0,62

4.4.3 Pengujian terhadap variabel nilai modal akal

Untuk menghitung jumlah lulusan siswa berpendidikan dasar 12 tahun di Indonesia sebenarnya harus diambil data dari BPS. Akan tetapi karena ini hanya merupakan analisa kasus buatan, jumlah lulusan siswa berpendidikan dasar di Indonesia ini akan diperhitungkan secara kasar.

Dari data CIA World Fact Book 2004, penduduk Indonesia yang berusia 15-65 tahun keatas tahun adalah 170 juta. Dengan tingkat kualitas kelulusan 60 persen maka ini berarti ada 102 juta manusia yang lulus sekolah dasar 12 tahun. Nilai ini dikurangi dengan jumlah lulusan perguruan tinggi baik untuk jenjang S1 sampai S3. Untuk memperhitungkannya dipakai data jumlah dokter. Jumlah dokter di Indonesia berdasarkan CIA World Fact Book 2004 adalah 21 ribu orang. Angka ini dikalikan dengan angka 100 untuk perkiraan poin total lulusan S1, S2 dan S3 di Indonesia, menghasilkan angka 2,1 juta. Ini awal 102 juta dikurangi dengan angka 2,1 juta menghasilkan 100 juta lulusan sekolah menengah 12 tahun di Indonesia.

Untuk RRC proses yang sama menghasilkan 1 milyar penduduk berusia di atas 15 tahun. Dengan tingkat kelulusan 80 persen maka menghasilkan angka 800 juta lulusan pendidikan dasar. Jumlah dokter di RRC adalah 2 juta, dikali 50 menghasilkan angka 100 juta. Pengalihan dengan 50 dilakukan karena jumlah 2 juta itu tidak hanya dari dokter umum tetapi juga tabib dan sinse. Ini berarti ada 700 juta lulusan sekolah dasar 12 tahun.

Untuk Amerika Serikat, proses yang sama menghasilkan angka 230 juta penduduk berusia di atas 15 tahun. Dengan kelulusan 90 persen menghasilkan angka 207 juta penduduk. Jumlah dokter di Amerika Serikat adalah 850 ribu orang, dikali 100 menghasilkan angka 85 juta. Ini berarti ada 122 juta orang Amerika Serikat yang berpredikat lulusan sekolah dasar 12 tahun.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin lulusan sekolah dasar	100 juta	122 juta	700 juta
Poin lulusan berpendidikan tinggi	2,1 juta	85 juta	100 juta

Perhitungan efek dari kualitas acara televisi juga diperkirakan dengan kasar. Karena di Indonesia banyak acara mistik, gosip dan sinetron dan karena acara seperti ini sangat digemari maka acara di Indonesia mendapat bobot 0,4.

Untuk Amerika Serikat karena sistem sensornya sudah bagus, maka diberi bobot 0,7. Sedangkan untuk RRC karena bersifat sosialis maka bobotnya tinggi meskipun tidak setinggi Amerika Serikat yaitu 0,6. Jumlah para penonton adalah jumlah keseluruhan penduduk yang berusia di atas 15 tahun. Rata-rata orang menonton adalah 4 jam sehari dianggap sama untuk semua negara. Ini berarti menghasilkan angka 1460 jam setahun.

Apabila dilakukan perkalian sesuai dengan rumus dan jumlah penduduk yang bersesuaian, maka poin untuk Indonesia adalah 10,47 juta. Poin untuk Amerika Serikat adalah 33,38 juta dan poin untuk RRC adalah 125 juta.

Dikarenakan sulitnya membuat perkiraan mengenai kunjungan ke perpustakaan dan museum dilakukan pendekatan melalui poin dari acara televisi. Ini dikarenakan dianggap ada hubungan antara kegemaran menonton acara televisi yang bermutu dengan keinginan untuk berkunjung ke perpustakaan dan museum. Dengan mengalikan bobot acara televisi dengan jumlah poin acara televisi didapat poin Indonesia adalah 3,14 juta. Poin Amerika Serikat adalah 23,38 juta. Dan poin RRC adalah 75 juta.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin acara televisi	10,47 juta	33,38 juta	125 juta
Poin kunjungan ke perpustakaan dan museum	3,14 juta	23,38 juta	75 juta

Untuk menghitung poin jumlah tulisan dan poin efek kegiatan membaca, dilakukan perkiraan dengan melihat penetrasi internet di suatu negara dan persentase rakyatnya yang buta huruf. Total jumlah penduduk dewasa dikalikan persentase bebas dari buta huruf, didapatkan jumlah penduduk dewasa suatu negara yang bisa membaca. Nilai ini dikalikan dengan tingkat penetrasi internet untuk memperhitungkan penetrasi dari buku-buku dan tulisan serta bacaan. Hasilnya adalah jumlah penduduk yang gemar membaca dan memiliki kepedulian untuk menambah ilmunya. Nilai ini dikalikan dengan nilai 0,1 dalam waktu satu tahun untuk memperhitungkan efek dari kegiatan membacanya dari pencapaian standar ilmu S1. Dari metode perhitungan ini menghasilkan angka untuk Indonesia adalah 982 ribu. Untuk Amerika Serikat adalah 13,98 juta dan untuk RRC adalah 6,72 juta.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Tingkat penetrasi internet	0,065	0,623	0,072
Persentase penduduk dewasa bebas buta huruf	0,879	0,955	0,909
Jumlah penduduk dewasa	172 juta	235 juta	1,027 milyar
Bobot untuk menuju standar S1	0,1	0,1	0,1
Poin kegiatan membaca dan menulis	982 ribu	13,98 juta	6,72 juta

Poin untuk tingkat kecanduan alkohol di Amerika Serikat dan RRC diperkirakan adalah 1 persen, untuk Indonesia karena alkohol diharamkan dan tidak dapat diakses dengan mudah dianggap nilainya adalah nol persen. Sedangkan untuk tingkat kecanduan narkoba semua negara dianggap memiliki nilai sama yaitu 1 persen.

Poin untuk tingkat kebebasan berbicara di Indonesia adalah toleransi berbicara yang nilainya adalah 80 persen. Karena pembajakan di Indonesia tinggi yaitu 90 persen, maka ini berarti poin HAKI adalah 10 persen. Rata-rata nilai keduanya adalah 45 persen. Poin untuk kebebasan berbicara di Amerika Serikat adalah 100 persen. Tingkat pembajakan di negara itu diasumsikan 50 persen. Poin gabungan adalah 75 persen. Untuk RRC yang berbentuk komunis, maka kebebasan bersuara mendapat poin 20 persen dan poin pembajakan adalah 10 persen, sehingga total adalah 15 persen. Nilai-nilai ini akan dikalikan dengan indeks penjagaan agama untuk memastikan bahwa kebebasan berpikir dan berpendapat dipakai untuk hal baik dan bukan sebaliknya.

Untuk tingkat perpindahan SDM berkualitas tidak akan diperhitungkan karena ketiadaan data yang bisa dipakai untuk membuat perkiraan.

Apabila semua nilai dikalikan sesuai rumus dan kemudian ditotal maka hasilnya adalah nilai penjagaan akal negara tersebut. Poin untuk Indonesia adalah 15,3 juta. Poin untuk Amerika Serikat adalah 83,86 juta. Dan poin untuk RRC adalah 205,445 juta.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin lulusan sekolah dasar	100 juta	122 juta	700 juta
Poin lulusan berpendidikan tinggi	2,1 juta	85 juta	100 juta
Poin acara televisi	10,47 juta	33,38 juta	125 juta
Poin kunjungan ke museum dan	3,14 juta	23,38 juta	75 juta

perpusatakaan			
Poin efek bacaan dan tulisan	982 ribu	13,98 juta	6,72 juta
Nilai modal akal suatu negara	15,3 juta	83,86 juta	205,445 juta

4.4.4 Perkiraan nilai variabel pemerataan pendapatan, indikator kerja aparatur negara dan biaya hidup minimum

Di bagian ini akan dilakukan perkiraan terhadap nilai dari beberapa faktor penyusun konsep variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan. Salah satu variabel yaitu variabel pembobot aktivitas ekonomi antara negara tidak diperhitungkan karena ketiadaan ide dan data untuk memperkirakan nilai aktivitas ekspor impor dengan seluruh negara di dunia.

Perkiraan terhadap nilai variabel pemerataan pendapatan

Perkiraan nilai variabel pemerataan pendapatan yang berasal dari indeks Gini untuk distribusi kekuatan ekonomi dilakukan dengan menggunakan nilai indeks Gini. Nilai koefisien Gini untuk Indonesia adalah 37 yang berarti poin bobot kekuatan ekonomi adalah 0,63. Ini berasal dari pembagian dengan seratus untuk membuatnya berada pada rentang 0 dan 1. Setelah itu dilakukan pengurangan angka satu dengan nilai tersebut untuk mengakomodasi perbedaan makna nilai tertinggi dan terendah. Untuk negara Amerika Serikat, koefisien Gininya adalah 45 yang berarti bobot kekuatannya adalah 0,55. Untuk negara RRC, koefisien Gininya adalah 44 yang berarti bobot kekuatan ekonominya adalah 0,56.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin koefisien Gini untuk distribusi kekuatan ekonomi	0,63	0,55	0,56

Perkiraan terhadap nilai biaya hidup minimum

Perkiraan nilai biaya hidup minimum di Indonesia adalah 1,2 juta perbulan yang berarti 14,4 juta pertahun untuk satu orang manusia. Nilai ini berasal dari angka 300 ribu untuk makanan bergizi, 300 ribu untuk sewa kamar termurah lengkap dengan perabotan, 100 ribu untuk membeli pakaian dan biaya mencuci pakaian itu, 300 ribu untuk biaya kuliah strata-1, dan 200 ribu untuk asuransi

kesehatan yang dapat menutupi sebagian besar penyakit. Total dari seluruh nilai biaya hidup minimum untuk Indonesia adalah 1,2 juta perbulan.

Nilai biaya hidup minimum untuk Amerika Serikat diperkirakan adalah 15 ribu dollar dari nilai rata-rata biaya hidup untuk mahasiswa yang berkuliah di sana selama setahun. Untuk negara RRC, perkiraan nilai biaya hidup minimumnya sama dengan Indonesia berdasarkan biaya kuliah di negara tersebut.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Nilai biaya hidup minimum	14,4 juta rupiah	15 ribu US dollar	14,4 juta rupiah

Indikator kerja aparatur negara

Nilai indeks kerja aparatur negara berasal dari sumber resmi meskipun tidak memiliki tahun yang sama. Nilai ini dibangun dari rata-rata nilai pencatatan balita oleh UNICEF dan indeks persepsi korupsi oleh Transparansi Internasional.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin pencatatan balita	0,6	0,95	0,95
Poin persepsi korupsi	0,23	0,72	0,35
Poin indeks kerja aparatur negara	0,415	0,835	0,65

4.4.5 Penggabungan semua nilai untuk menguji konsep variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan

Di bagian ini akan dilakukan perkiraan nilai terhadap setiap bagian dari konsep variabel ekonomi makro penyusun kesejahteraan.

Nilai kesejahteraan dari kegiatan konsumsi

Nilai kesejahteraan dari kegiatan konsumsi berasal dari perkalian bobot distribusi kekuatan ekonomi dengan total konsumsi masyarakat dengan indeks penjangaan agama dibagi biaya hidup minimum. Nilai total konsumsi masyarakat suatu negara diperkirakan dari nilai PDB negara tersebut dikalikan angka 0,7. Dasar angka 0,7 adalah persentase rata-rata bagian konsumsi dari PDB untuk seluruh negara di dunia. Nilai PDB seluruh negara diambil dari data CIA World Fact Book 2004. Untuk Indonesia, nilainya adalah 827 miliar USD. Untuk Amerika Serikat, nilainya adalah 11,750 USD. Dan untuk RRC adalah 7,762

trilyun US dollar. Ini dengan anggapan bahwa angka ekspor dan impor adalah nol persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin bobot distribusi kekuatan ekonomi	0,63	0,55	0,56
Total konsumsi masyarakat (dalam milyar US dollar)	578,9	8225	5830
Indeks penjagaan agama	0,102	0,335	0,238
Biaya hidup minimum	14,4 juta rupiah	15 ribu USD	14,4 juta rupiah
Nilai kurs rupiah terhadap USD	9200	-	9200
Nilai kesejahteraan dari kegiatan konsumsi	23,874 juta	101,128 juta	432,889 juta

Nilai kesejahteraan dari belanja negara

Nilai kesejahteraan dari belanja negara berasal dari perkalian indeks kerja aparatur negara dengan total belanja negara dibagi biaya hidup minimum. Nilai total belanja negara diperkirakan dari nilai PDB negara tersebut dikalikan angka 0,2. Dasar angka 0,2 adalah persentase rata-rata bagian belanja negara dari nilai PDB untuk seluruh negara di dunia. Ini dengan anggapan bahwa angka ekspor dan impor adalah nol persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Indeks kerja aparatur negara	0,415	0,835	0,65
Total belanja negara (dalam milyar US dollar)	165,4	2350	1452
Biaya hidup minimum	14,4 juta rupiah	15 ribu USD	14,4 juta rupiah
Nilai kurs rupiah terhadap USD	9200	-	9200
Nilai kesejahteraan dari belanja negara	4,439 juta	43,866 juta	143,56 juta

Nilai kesejahteraan dari kegiatan investasi

Nilai kesejahteraan dari kegiatan investasi berasal dari perkalian bobot distribusi kekuatan ekonomi dengan total investasi dibagi biaya hidup minimum. Nilai total investasi diperkirakan dari nilai PDB negara tersebut dikalikan angka 0,1. Dasar angka 0,1 adalah persentase rata-rata investasi dari nilai PDB untuk seluruh negara di dunia. Ini dengan anggapan bahwa angka ekspor dan impor adalah nol persen.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin bobot distribusi kekuatan ekonomi	0,63	0,55	0,56
Total investasi masyarakat (dalam milyar US dollar)	82,7	1175	726,2
Biaya hidup minimum	14,4 juta rupiah	15 ribu USD	14,4 juta rupiah
Nilai kurs rupiah terhadap USD	9200	-	9200
Nilai kesejahteraan dari kegiatan investasi	33,286 juta	43,083 juta	259,8juta

Nilai kesejahteraan dari modal ilmu pengetahuan

Nilai kesejahteraan dari modal ilmu pengetahuan berasal dari perkalian nilai penjagaan akal dikali dengan nilai penjagaan jiwa negara tersebut.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Poin penjagaan akal	15,3 juta	83,86 juta	205,4 juta
Poin penjagaan jiwa	0,581	0,708	0,624
Nilai kesejahteraan dari modal akal	8,9 juta	59,399 juta	128,198 juta

Nilai penjagaan harta atau poin variabel makro pengukur kesejahteraan

Nilai penjagaan harta atau nilai poin variabel ekonomi makro pengukur kesejahteraan adalah nilai total dari seluruh nilai kesejahteraan. Nilai kesejahteraan ini berasal dari kegiatan konsumsi, kegiatan investasi, kegiatan belanja negara dan modal akal negara tersebut.

Negara	Indonesia	Amerika Serikat	RRC
Nilai kesejahteraan dari kegiatan konsumsi	23,874 juta	101,128 juta	432,889 juta
Nilai kesejahteraan dari belanja negara	4,439 juta	43,866 juta	143,56 juta
Nilai kesejahteraan dari kegiatan investasi	33,286 juta	43,083 juta	259,8 juta
Nilai kesejahteraan dari modal akal	8,9 juta	59,399 juta	128,198 juta
Nilai kesejahteraan masyarakat	70,562 juta	247,477 juta	964,466 juta
Persentase terhadap jumlah penduduk	31,6 persen	82,6 persen	73,5 persen