



Dari Redaksi

Tanggal 3 Desember diperingati sebagai Hari Penyandang Disabilitas Internasional yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang disabilitas, menghilangkan stigma terhadap penyandang disabilitas, dan memberikan dukungan untuk meningkatkan kemandirian serta kesamaan hak penyandang disabilitas dalam berbagai aspek kehidupan.

Pada tahun 2023, tema Hari Penyandang Disabilitas Internasional adalah *"United in action to rescue and achieve the Sustainable Development Goals for, with, and by persons with disabilities."* Tema tersebut dapat diterjemahkan sebagai "Bersatu dalam aksi untuk menyelamatkan dan mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan untuk, dengan, dan oleh penyandang disabilitas."

Tema ini menekankan pentingnya kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat sipil, dan sektor swasta, untuk memastikan bahwa penyandang disabilitas dapat berpartisipasi secara penuh dalam upaya pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Dengan upaya bersama, kita dapat menciptakan masyarakat yang lebih inklusif dan mendukung bagi semua individu, tanpa terkecuali.

Selamat Memperingati Hari Penyandang Disabilitas Internasional!

Tim Redaksi e-Warta Geospasial

Pengarah : Muhtadi Ganda Sutrisna

Penanggung Jawab : Suprajaka

Redaktur : Mone Iye C. Marschiavelli

Editor : Luciana Retno Prastiwi,

Kesturi Haryunani P., Intan Pujawati

Desain : Ellen S., M. Afif, Raditya P.

Juru foto : Ivan Setiawan, Edwin Rico

Sekretariat : Hanie N. Sabita, Maryanto

Pembuat artikel : Nurmitha Atmia, Ellen

Suryanegara, Sri Mardia Ningsih, Maya

Scoryna P., Tommy Nautico, Agung

Teguh M., Bramanto Apriandi, Abdi

Maulana, Farrah Leovita P., Huswantoro

Anggit, Luthfia N. Rahman

Sekretariat e-Warta Geospasial

Kelompok Kerja Humas & Kerja Sama

Badan Informasi Geospasial

Jl. Raya Jakarta Bogor Km 46

Cibinong, Jawa Barat 16911

Email :

wartageospasial.big@gmail.com

Sumber gambar bagian sampul:

- Dokumentasi Pusat Pemetan Tata Ruang dan Atlas

Sumber gambar bagian isi:

- Ilustrasi dari laman www.freepik.com.

- Dokumentasi Pusat Pemetan Tata Ruang dan Atlas

- Dokumentasi Balai Layanan Jasa & Produk Geospasial

- Dokumentasi Pokja Humas & Kerja Sama



Kondisi Umum Penyandang Disabilitas di Indonesia



Istilah “Penyandang Disabilitas” dalam Undang-Undang No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas diartikan sebagai setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental, dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak.

Ragam penyandang disabilitas meliputi:

a. Penyandang disabilitas fisik

Adalah terganggunya fungsi gerak, antara lain amputasi, lumpuh layuh atau kaku, paraplegi, cerebral palsy (CP), akibat stroke, akibat kusta, dan orang kecil.

b. Penyandang disabilitas intelektual

Terganggunya fungsi pikir karena tingkat kecerdasan di bawah rata-rata, antara lain lambat belajar, disabilitas grahita dan down syndrom

c. Penyandang disabilitas mental; dan/atau terganggunya fungsi pikir, emosi, dan perilaku

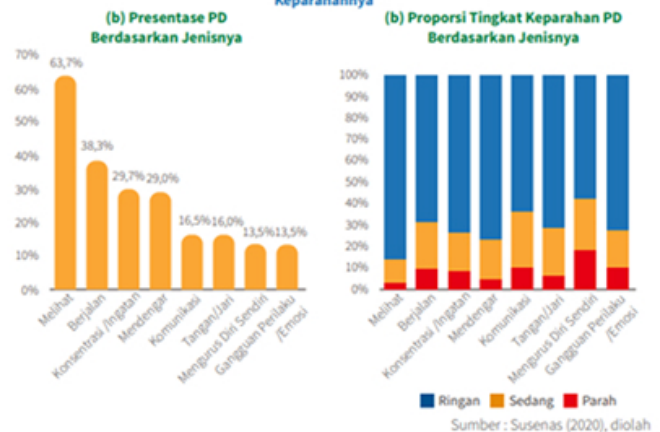
- ~ Psikososial di antaranya skizofrenia, bipolar, depresi, anxietas, dan gangguan kepribadian;
- ~ Disabilitas perkembangan yang berpengaruh pada kemampuan interaksi sosial di antaranya autisme dan hiperaktif.
- ~ Penyandang disabilitas sensorik, yaitu terganggunya salah satu fungsi dari panca indera, seperti disabilitas netra, disabilitas rungu, dan/atau disabilitas wicara.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, jumlah penyandang disabilitas di Indonesia mencapai 22,5 juta orang atau sekitar 5% dari total penduduk Indonesia.

Pada survei yang dilakukan oleh BPS, penyandang disabilitas (PD) dikelompokkan menjadi 8 jenis yakni kesulitan atau masalah dalam: (i) melihat, (ii) berjalan, (iii) konsentrasi/ingatan, (iv) mendengar, (v) berkomunikasi, (vi) menggunakan tangan/jari, (vii) mengurus diri sendiri, (viii) gangguan perilaku/emosi.

Gambaran Umum Data Disabilitas di Indonesia

Presentase Penyandang Disabilitas Berdasarkan Jenis dan Tingkat Keparahannya



Grafik di atas menunjukkan persentase PD terhadap total sampel PD berdasarkan jenisnya serta tingkat keparahan. Secara umum, jenis disabilitas yang paling banyak di Indonesia adalah disabilitas penglihatan, dengan persentase mencapai 64% dari total jumlah penyandang disabilitas. Disabilitas berjalan dan konsentrasi/mengingat menyusul di posisi kedua dan ketiga, masing-masing dengan persentase 38,3% dan 29,7%. Sedangkan jenis masalah/gangguan yang relatif paling sedikit di Indonesia adalah masalah emosi atau perilaku, mengurus diri sendiri, dan disabilitas dalam menggunakan tangan/jari.



EVERYONE MATTERS

Sustainable Development Goals atau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang selanjutnya disingkat TPB adalah agenda pembangunan global untuk mengakhiri kemiskinan, meningkatkan kesejahteraan, dan melindungi planet, melalui pencapaian 17 tujuan sampai tahun 2030. Salah satu fokus utama adalah mencapai TPB pada tujuan ke-4, yaitu pendidikan berkualitas. Peningkatan akses terhadap pendidikan berkualitas dan menjangkau seluruh penduduk, tak terkecuali bagi anak-anak penyandang disabilitas, juga menjadi salah satu prioritas pembangunan. Undang-undang No. 19 Tahun 2011 tentang Pengesahan *Convention on the Rights of Persons with Disabilities* (Konvensi Hak-hak Penyandang Disabilitas) tanggal 10 November 2011 menunjukkan komitmen dan kesungguhan Pemerintah Indonesia untuk menghormati, melindungi, dan memenuhi hak penyandang disabilitas yang pada akhirnya diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan penyandang disabilitas.

Dengan demikian, penyandang disabilitas berhak untuk bebas dari penyalahgunaan atau perlakuan yang kejam, tidak manusiawi, merendahkan martabat manusia, bebas dari eksploitasi, kekerasan dan perlakuan semena-mena. Selain itu, mereka juga berhak untuk mendapatkan penghormatan atas integritas mental dan fisiknya berdasarkan kesamaan dengan orang lain, termasuk di dalamnya hak untuk mendapatkan perlindungan dan pelayanan sosial dalam rangka kemandirian, serta dalam keadaan darurat.

Indonesia juga telah mengeluarkan undang-undang terkait hak-hak disabilitas, termasuk Undang-undang No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas. Undang-undang ini mengatur berbagai hal terkait hak-hak penyandang disabilitas, seperti hak atas pendidikan, kesehatan, pekerjaan, dan partisipasi dalam kehidupan sosial.

Oleh karena itu, Pemerintah memiliki kewajiban untuk mewujudkan hak-hak yang tercantum dalam konvensi tersebut. Hal ini dilakukan melalui penyesuaian peraturan perundang-undangan, termasuk jaminan pemenuhan hak penyandang disabilitas di berbagai bidang kehidupan, seperti pendidikan, kesehatan, pekerjaan, politik, pemerintahan, kebudayaan, kepariwisataan, serta pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi. Indonesia telah menunjukkan perhatian yang signifikan terhadap penyandang disabilitas.



Akses Informasi Publik untuk Penyandang Disabilitas

Pemerintah menjamin akses informasi publik bagi semua orang, termasuk penyandang disabilitas. Untuk itu, setiap lembaga dan institusi wajib menyediakan informasi dan layanan yang dapat diakses oleh penyandang disabilitas. Hak penyandang disabilitas untuk memperoleh informasi publik telah diatur dalam Pasal 28F UUD 1945 dan Pasal 19 UU No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas.

Pasal 28F UUD 1945 menyebutkan bahwa setiap orang berhak untuk berkomunikasi dan memperoleh Informasi untuk mengembangkan pribadi dan lingkungan sosialnya, serta berhak untuk mencari, memperoleh, memiliki, dan menyimpan Informasi dengan menggunakan segala jenis saluran yang tersedia. Upaya tersebut diwujudkan melalui Peraturan Komisi Informasi (Perki) No. 1 Tahun 2021 tentang Layanan Informasi Publik. Peraturan tersebut menjelaskan standar yang menjadi kewajiban Badan Publik dalam memberikan pelayanan informasi. Salah satunya adalah menyediakan layanan khusus disabilitas.

Untuk itu, Badan Informasi Geospasial (BIG), sebagai salah satu Badan Publik juga berkewajiban untuk menyediakan layanan khusus untuk penyandang disabilitas. Salah satu layanan tersebut adalah dengan menyediakan Informasi Geospasial (IG) dalam bentuk Atlas Taktual Nasional Indonesia (ATNI). Atlas ini berisi IG berbentuk tiga dimensi, dilengkapi dengan braille yang dibaca dengan cara diraba untuk mengakomodasi penyandang disabilitas netra.

Hal ini mengingat seluruh warga negara Indonesia perlu mendapatkan edukasi terkait Informasi Geospasial (IG), termasuk mereka yang menyandang disabilitas netra. Meskipun memiliki keterbatasan penglihatan, penyandang disabilitas netra tetap berhak mendapatkan informasi untuk menambah wawasan keruangan, terutama pemahaman wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI).



Peran BIG dalam Penyebarluasan IG untuk Penyandang Disabilitas Netra

BIG menyusun dan mengembangkan Atlas Taktual untuk penyandang disabilitas netra. Taktual berasal dari kata “*tactual*” yang dapat diartikan sebagai sentuhan, atau upaya melakukan sentuhan, tindakan menyentuh. Sentuhan merupakan suatu bentuk komunikasi untuk mendapatkan informasi.

Atlas Taktual adalah peta geospasial yang dirancang khusus untuk penyandang disabilitas netra. Atlas ini menggunakan perbedaan tinggi-rendah, perbedaan kasar-halus, dan perbedaan jarak antarobjek untuk mewakili informasi yang ada pada peta. Atlas Taktual memiliki informasi yang lebih terbatas dibandingkan dengan peta atau atlas awas. Namun, Atlas Taktual tetap dapat membantu penyandang disabilitas netra mendapatkan pengetahuan tentang pemahaman keruangan, terutama terkait wilayah NKRI.

Geoliterasi merupakan hak asasi manusia yang penting untuk semua warga negara, termasuk penyandang disabilitas netra. Atlas Taktual merupakan salah satu upaya untuk memperkenalkan wilayah NKRI dan meningkatkan wawasan kebangsaan. Atlas Taktual juga dapat digunakan untuk membentuk karakter cinta tanah air dan semangat membela negara, dengan meningkatkan kesadaran spasial.

Pembuatan Atlas Taktual untuk penyandang disabilitas netra merupakan salah satu bentuk pemenuhan hak penyandang disabilitas netra untuk memperoleh Informasi Geospasial. Hal ini sejalan dengan UU No. 4 Tahun 2011 tentang Informasi Geospasial, khususnya Pasal 35 yang menekankan bahwa penyajian IG dapat dilakukan melalui peta cetak, baik dalam bentuk lembaran maupun buku atlas.

Proyek ini merupakan langkah konkret dalam penerapan Pilar Pembangunan Sosial, khususnya dalam mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan ke-4, yaitu Pendidikan Berkualitas. Fokusnya adalah membangun dan meningkatkan fasilitas pendidikan yang ramah bagi anak-anak dan penyandang disabilitas.

Proses penyusunan Atlas Taktual dimulai sebelum tahun 2010, melalui diskusi antara akademisi di Fakultas Geografi UGM, Direktorat Pendidikan Luar Biasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Rehabilitasi Sosial Penyandang Disabilitas Kementerian Sosial, dan Lembaga Dria Manunggal di Yogyakarta.



Sumber gambar: Dokumentasi Pusat Pemetaan Tata Ruang dan Atlas

“Kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan LSM ini menghasilkan Atlas Taktual edisi pertama yang menggambarkan wilayah NKRI, lengkap dengan pulau-pulaunya dan titik-titik ibukota provinsi. Atlas ini bermanfaat bagi penyandang disabilitas netra untuk mengenal wilayah Indonesia secara utuh.”

Atlas Taktual sejalan dengan Gerakan Literasi Nasional (GLN) yang diinisiasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) sejak 2016. GLN merupakan upaya untuk memperkuat sinergi antarunit utama pelaku gerakan literasi, menghimpun semua potensi, dan memperluas keterlibatan publik dalam menumbuhkembangkan dan membudayakan literasi di Indonesia. Atlas Taktual sebagai bagian dari sains dan teknologi informasi merupakan bagian penting dari GLN.

Pembuatan Atlas Taktual Indonesia dilakukan secara swakelola oleh BIG bekerja sama dengan Yayasan Dria Manunggal (Yayasan Tuna Netra) Yogyakarta, Kementerian Sosial, serta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Pada 2010-2018 BIG membuat Atlas Taktual dalam beberapa tema, yaitu wilayah administrasi (nasional), sumberdaya abiotik, transportasi udara dan laut, sebaran gunung dan sungai, sebaran bangunan bersejarah, sebaran objek wisata, sebaran industri, serta peta dunia taktual.

Selanjutnya pada 2020-2021 BIG membuat Atlas Taktual tema administrasi Provinsi Bali dan Jawa Barat sampai dengan level kabupaten. Pembuatan atlas taktual 2020-2024 sesuai dengan Rencana Strategis BIG tahun 2020-2024. Pada 2023 BIG membuat Atlas Taktual Indonesia tema administrasi untuk Provinsi Sulawesi Selatan. Pada tahun ini Atlas Taktual juga dilengkapi dengan Atlas Audio Taktual untuk memberikan informasi geospasial yang lebih banyak terhadap penyandang disabilitas netra. Cara kerja Atlas Audio Taktual memanfaatkan bingkai panel inframerah yang biasa digunakan pada layar sentuh. Kemudian dengan pemrograman komputer, setiap simbol titik kota yang disentuh menggunakan jari akan menghasilkan informasi dalam bentuk suara.

Atlas Taktual Cetak



Atlas Audio Taktual 1



Atlas Audio Taktual 2



Proses Penyusunan Atlas Taktual BIG

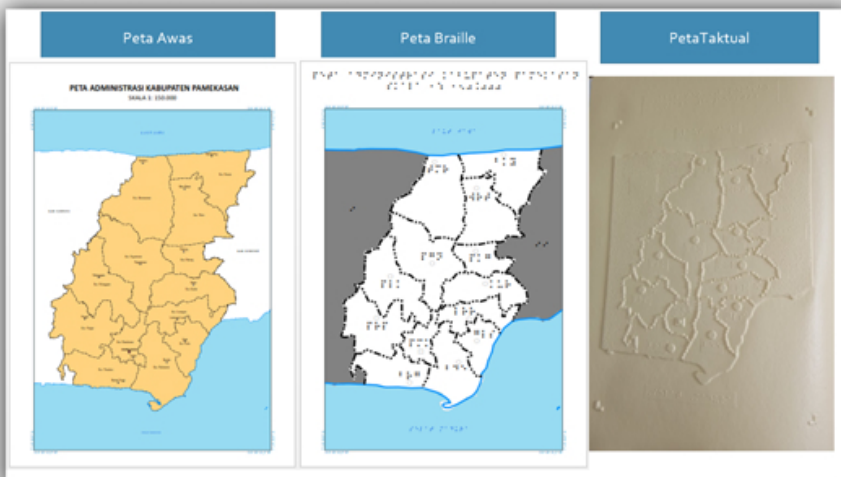
Atlas Taktual Nasional Indonesia (ATNI) dikerjakan melalui tiga tahapan, dimulai dari penyusunan peta kerja. Peta kerja dibuat dari peta awas (peta RBI/NKRI/peta dasar) yang dilakukan generalisasi dan disesuaikan dengan tema yang akan dibuat. Proses ini dilakukan menggunakan perangkat lunak GIS.

Peta kerja yang telah selesai, dikonversi menjadi peta braille sebagai master peta taktual. Biasanya, peta digambarkan pada media kertas karton. Pembuatan batas provinsi/kabupaten ditempel berbagai ukuran dan jenis benang. Sedangkan, simbol ibu kota menggunakan manik-manik berbagai model, disesuaikan dengan spesifikasi teknis yang ditentukan. Proses ini tidak menggunakan perangkat lunak komputer, karena dikerjakan secara manual.

Tahap akhir adalah pencetakan peta taktual menggunakan *thermoform* yang dikerjakan secara manual. Master peta taktual yang sudah siap, di atasnya ditempel media plastik atau *tacon sheet* dan dipanaskan pada suhu tertentu, selama kurang lebih dua menit.

Selanjutnya, dilakukan uji keterbacaan untuk mengevaluasi tingkat keterbacaan atlas yang dibuat. Uji keterbacaan dilakukan kepada murid dan guru Sekolah Luar Biasa (SLB) Tipe A melalui pembelajaran secara tatap muka. ATNI telah diajarkan dan didistribusikan ke 23 kabupaten/kota di seluruh Indonesia sebagai bahan ajar dan pendamping mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di SLB pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA).

Penyusunan dan Pencetakan Peta Taktual



Sumber: Pusat Pemetaan Tata Ruang dan Atlas

Uji Keterbacaan ATNI



Sumber: Balai Layanan Jasa & Produk Geospasial

Semua SLB dapat memperoleh ATNI. Bagi yang memerlukan atlas taktual, disarankan untuk mengajukan permohonan kepada Kepala BIG. Hal ini dikarenakan ATNI masih diproduksi secara terbatas.

Selain Atlas Taktual dalam bentuk cetak, disosialisasikan juga Atlas Audio Taktual. Melalui pemrograman komputer, setiap simbol titik kota yang disentuh menggunakan jari akan menghasilkan informasi dalam bentuk suara. Atlas Audio Taktual ini diharapkan dapat mempermudah pembelajaran penyandang disabilitas netra dalam menyerap informasi geospasial yang disajikan.



Atlas Taktual Indonesia untuk penyandang disabilitas netra dengan skala yang lebih besar diharapkan dapat memberikan informasi geospasial yang lebih akurat dan dekat dengan pengalaman pengguna. Atlas Taktual Indonesia akan dibuat per provinsi setiap tahunnya untuk kedetailan level kabupaten dengan prioritas pemilihan wilayah berdasarkan jumlah siswa penyandang disabilitas netra di setiap provinsi.

Selanjutnya, Atlas Taktual akan terus dikembangkan seiring kemajuan teknologi dan kebutuhan pengguna. Atlas ini juga dilengkapi dengan petunjuk teknis cara membaca untuk memudahkan proses pembelajaran. Selain itu, BIG telah menyusun Standar Nasional Indonesia (SNI) 8310.1-2016 tentang penyajian Atlas Taktual, yang dapat dijadikan pedoman oleh pihak lain dalam menyusun atlas taktual.