

**PEMANFAATAN DATA SPASIAL UNTUK MENDUKUNG TUJUAN
PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (TPB) / *SUSTAINABLE DEVELOPMENT
GOALS (SDGS)***

Akhmad Fauzy, Anggara Setyabawana Putra*

Departemen Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UII, DIY

**setyabawana@gmail.com*

ABSTRAK

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) / Sustainable Development Goals (SDGS) merupakan wujud integrasi dan komitmen pemerintah pada pembangunan multi sektoral. Tidak hanya melibatkan pemerintah saja, namun juga berbagai unsur seperti pelaku usaha, filantropi, akademisi dan pakar. Dalam rangka mendukung pelaksanaan TPB/ SDGS, kebutuhan akan data menjadi sangat vital, karena akan berpengaruh pada pengambilan keputusan dan rumusan kebijakan. Data Spasial foto udara, merupakan salah satu data yang dapat dipergunakan sebagai sumber data karena memuat berbagai informasi dasar yang dibutuhkan dalam pencapaian target indikator RAN/ RAD pembangunan berkelanjutan.

Kata kunci : Data Spasial, TPB, SDGS

ABSTRACT

Sustainable Development Goals (SDGS) is a manifestation of government's commitment to integration and multi-sectoral development. Not only involving the government, but also various elements such as business actors, philanthropy, academics and experts. To support the implementation of SDGS, "data" becomes very vital, because it will affect the decision-making and policy formulation. Aerial photograph spatial data, is one of the data that can be used as data source because it contains various basic information needed in achieving RAN/ RAD indicator target of sustainable development.

Keywords : Spatial data, SDGS

PENDAHULUAN

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ *Sustainable Development Goals (SDGS)* merupakan salah satu langkah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Proses pelaksanaan TPB SDGS dapat dilakukan dengan menyusun strategi dan arah kebijakan untuk memudahkan mengidentifikasi permasalahan yang ada di wilayah sasaran. Beberapa sektor vital seperti sektor sosial (Anghela et al., 2014; Melissen et al., 2016; Xiao et al., 2017), infrastruktur (Soyinka et al., 2016; Bacior & Prus, 2018; Sarachaga et al., 2017), ekonomi (Ogundeinde & Ejohwomu, 2016; Sun et al., 2017; Glinskiy et al., 2016), pendidikan (Sinakou et al., 2018; Diab & Molinari, 2017; Nasibula, 2015), dan hukum (Marzukhi et al., 2012) menjadi isu dan fokus dalam pelaksanaan tujuan pembangunan berkelanjutan. Tantangan dan sasaran pembangunan yang begitu kompleks, menyebabkan diperlukannya perencanaan dan komitmen multi sektoral agar tujuan pembangunan dapat tercapai.



Gambar 1. SDGS Goals

Sumber: Trinder et al., 2018

Perencanaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ *Sustainable Development Goals* (SDGS) membutuhkan berbagai macam dukungan data baik kuantitatif maupun kualitatif, sebagai acuan dalam menentukan indikator dan sasaran pembangunan di berbagai sektor. Kebutuhan akan sumber data yang semakin luas dan dalam, serta kemajuan teknologi, merupakan tantangan untuk menemu kenali sumber data alternatif lain yang dapat dipergunakan, sehingga kebutuhan data dapat tercukupi.

Data spasial, merupakan salah satu sumber data yang saat ini banyak dipergunakan dalam proses perencanaan pembangunan. Data spasial dilengkapi dengan salah satu unsur yang tidak terdapat pada sumber data lainnya, yakni unsur geografis, sehingga proses perencanaan juga dapat mempertimbangkan karakteristik pada daerah sasaran. penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi pemanfaatan data spasial dalam rangka mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ *Sustainable Development Goals* (SDGS).

DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN

Penyusunan rencana Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) / *Sustainable Development Goals* (SDGS) dilakukan baik tingkat pusat maupun daerah. Baseline data yang dipergunakan dalam penyusunan rencana TPB SDGS mencakup berbagai sektor dan tidak

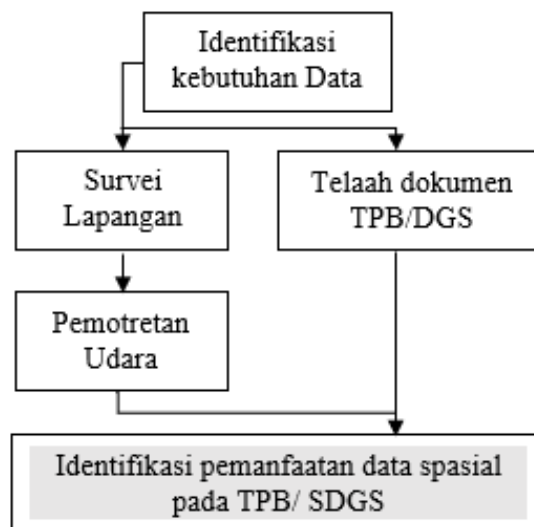
hanya melibatkan pemerintah saja, namun juga melibatkan berbagai unsur seperti pelaku usaha, filantropi, akademisi dan pakar (RAN TPB SDGS, 2018).

Penelitian Pemanfaatan data spasial untuk mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ *Sustainable Development Goals* (SDGS) memanfaatkan data primer dan sekunder, dapat diamati pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Data

DATA	
Data Primer	1. Foto Udara 2. Dokumentasi Lapangan
Data Sekunder	1. Indikator Tujuan RAN/ RAD TPB SDGS

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah dengan telaah dokumen Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ *Sustainable Development Goals* (SDGS) dan survei lapangan. Secara sederhana langkah penelitian dapat diamati pada diagram alir **Gambar 2**.



Gambar 2. Diagram alir penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan TPB SDGS

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ *Sustainable Development Goals* (SDGS) merupakan penyempurnaan dari Tujuan Pembangunan Milenium (TPM) / *Millenium Development Goals* (MDGS) (RAN TPB SDGS, 2018). TPM/ MDGS diatur dalam Instruksi

Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2010 Tentang Program Pembangunan Yang Berkeadilan terkait Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium (MDGS), sedangkan TPB/SDGS diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan berkelanjutan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 136).

Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium memfokuskan pada 8 (delapan) tujuan. Fokus TPM tersebut kemudian disempurnakan menjadi pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan dengan 17 (tujuh belas) tujuan. Penyandingan kedua tujuan pembangunan tersebut dapat diamati pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Penyandingan TPM dan TPB

<i>Milenium Development Goals (MDGS)</i>	<i>Sustainable Development Goals (SDGS)</i>
1. Memberantas Kemiskinan dan Kelaparan ekstrem	1. Tanpa kemiskinan
2. Mewujudkan Pendidikan Dasar untuk Semua	2. Tanpa kelaparan
3. Mendorong Kesetaraan Gender dan Pemberdayaan Perempuan	3. Kehidupan sehat dan sejahtera
4. Menurunkan Angka Kematian Anak	4. Pendidikan berkualitas
5. Meningkatkan Kesehatan Ibu	5. Kesetaraan gender
6. Mengurangi HIV/AIDS, malaria, dan penyakit menular lainnya	6. Air bersih dan sanitasi layak
7. Mamastikan Kelestarian Lingkungan	7. Energi bersih dan terjangkau
8. Pengembangan Kemitraan Global untuk Pembangunan	8. Pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi
	9. Industri inovasi dan infrastruktur
	10. Berkurangnya kesenjangan
	11. Kota dan permukiman berkelanjutan
	12. Konsumsi dan produksi berkelanjutan
	13. Penanganan perubahan iklim
	14. Ekosistem lautan
	15. Ekosistem daratan
	16. Perdamaian, keadilan dan kelembagaan yang tangguh
	17. Kemitraan untuk mencapai tujuan

Sumber: Analisis, 2018

Keselarasan Dokumen Perencanaan Nasional Dan Daerah dengan TPB/ SDGS

TPB/ SDGS merupakan tujuan global yang dirumuskan untuk menjawab permasalahan terkait isu-isu strategis, untuk selanjutnya dapat dijadikan guidance dalam penyusunan target dan arah kebijakan pembangunan daerah. Pada tataran nasional, telah dilakukan penyelarasan TPB SDGS dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2017 – 2019. Hasil penyelarasan tersebut menghasilkan dokumen Rencana Aksi Nasional (RAN) TPB SDGS 2017 – 2019.

Pencapaian TPB SDGS Daerah, diatur pada dalam Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 pasal 25, yakni Gubernur menyusun Rencana Aksi Daerah (RAD) TPB 5 (lima) tahunan bersama Bupati/Walikota di wilayahnya masing-masing dengan melibatkan Ormas, Filantropi, Pelaku Usaha, Akademisi, dan pihak terkait lainnya. RAD merupakan dokumen hasil penyelarasan antara dokumen RAN dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD).

Data Spasial Untuk Mendukung TPB SDGS

Tujuan Pembangunan berkelanjutan (TPB)/ Sustainable Development Goals (SDGS) terdiri dari 17 tujuan (Tabel 2). Dalam rangka pencapaian TPB SDGS, diperlukan penyelarasan dengan dokumen perencanaan baik pada tataran nasional maupun daerah, sehingga dihasilkan RAN/ RAD. Salah satu komponen penyusunan dokumen RAN/ RAD adalah target indikator tujuan.

Beberapa analisis dan target indikator RAN/ RAD memerlukan supporting data, yang mengandung unsur unsur geografis. sehingga diperlukan data-data spasial agar target indikator RAN/RAD terpenuhi. Contoh target indikator tujuan (RAN TPB SDGS, 2018) yang dapat di cukupi oleh data spasial, dapat diamati pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Indikator RAN/ RAD dapat tercukupi dengan data spasial

No	Tujuan	Target	Indikator RAN/ RAD
1	Air Bersih dan Sanitasi Layak	Pada tahun 2030, menerapkan pengelolaan sumber daya air terpadu di semua tingkatan, termasuk melalui kerjasama lintas batas yang tepat	Jumlah Rencana Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu (RPDAST) yang diinternalisasi ke dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)
			Jumlah Daerah Aliran Sungai (DAS) yang meningkat jumlah

No	Tujuan	Target	Indikator RAN/ RAD
			mata airnya dan jumlah DAS yang memiliki Memorandum of Understanding (MoU) lintas Negara.
			Luas pengembangan hutan serta peningkatan hasil hutan bukan kayu (HHBK) untuk pemulihan kawasan DAS.
		Pada tahun 2020, melindungi dan merestorasi ekosistem terkait sumber daya air, termasuk pegunungan, hutan, lahan basah, sungai, air tanah, dan danau.	Jumlah danau yang ditingkatkan kualitas airnya.
			Luas lahan kritis dalam KPH yang direhabilitasi.
2	Kota dan Permukiman Berkelanjutan	Pada tahun 2030, menyediakan ruang publik dan ruang terbuka hijau yang aman, inklusif dan mudah dijangkau terutama untuk perempuan dan anak, manula dan penyandang difabilitas.	Jumlah kota hijau yang menyediakan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan metropolitan dan kota sedang.
3	Ekosistem Lautan	Pada tahun 2020, mengelola dan melindungi ekosistem laut dan pesisir secara berkelanjutan untuk menghindari dampak buruk yang signifikan, termasuk dengan memperkuat ketahanannya, dan melakukan restorasi untuk mewujudkan lautan yang sehat dan produktif.	Terkelolanya 11 wilayah pengelolaan perikanan (WPP) secara berkelanjutan.
		Pada tahun 2020, melestarikan setidaknya 10 persen dari wilayah pesisir dan laut, konsisten dengan hukum nasional dan internasional	Jumlah luas kawasan konservasi perairan.

No	Tujuan	Target	Indikator RAN/ RAD
		dan berdasarkan informasi ilmiah terbaik yang tersedia.	

Sumber: Analisis, 2018

Salah satu data spasial yang dapat dipergunakan untuk menyusun target indikator tujuan adalah data foto udara. Data foto udara merupakan produk dari perkembangan teknologi penginderaan jauh. Contoh pemanfaatan data foto udara di satu indikator RAN/ RAD yakni pada pelestarian pesisir laut, kawasan konservasi perairan dapat diamati pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Data foto udara kawasan konservasi pesisir di Kabupaten Bantul, DIY

Sumber: Analisis, 2018

Contoh pemanfaatan lain data foto udara di salah satu indikator RAN yakni pada penyediaan ruang publik dan ruang terbuka hijau, ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan dapat diamati pada **Gambar 4**.



Gambar 4. Data foto udara, ruang terbuka hijau di DIY

Sumber: Analisis, 2018

Perkembangan saat ini, data foto udara memiliki resolusi spasial yang tinggi. Sehingga tingkat kesalahan pada identifikasi objek dapat diminimalisir. Selain itu, pemutakhiran data foto udara juga dapat dilakukan sewaktu-waktu sesuai dengan kebutuhan.

KESIMPULAN

Data merupakan kebutuhan vital dalam rangka pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ Sustainable Development Goals (SDGS). Selain memanfaatkan data statistic (kualitatif/ kuantitatif), beberapa indikator di RAN/ RAD dapat tercukupi kebutuhan data nya dengan memanfaatkan data spasial. Namun, perlu penyesuaian indikator sesuai dengan karakteristik di masing-masing wilayah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Kementrian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia atas dukungan penuh pada penelitian yang kami jalankan. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada seluruh anggota tim penelitian, yang telah membantu inventarisasi dan analisis data.

DAFTAR PUSTAKA

- Anghela, A. G., Draghicescu, L. M., Cristea, G. C., Gorghiu, G., Gorghiu, L. M., Petrescu, A. M. 2014. *The Social Knowledge - a Goal of the Social Sustainable Development*. Procedia - Social and Behavioral Sciences 149 (2014) 43 – 49
- Melissen, F., Koens, K., Brinkman, M., Smit, B. 2016. *Sustainable development in the accommodation sector: A social dilemma perspective*. Journal of Tourism Management Perspectives 20 (2016) 141–150
- Xiao, Y., Norris, C. B., Lenzen, M., Norris, G., Murray, J. 2017. *How Social Footprints of Nations Can Assist in Achieving the Sustainable Development Goals*. Journal of Ecological Economics 135 (2017) 55–65
- Soyinka, O., Siu, K. W. M., Lawanson, T., Adeniji, O. 2016. *Assessing smart infrastructure for sustainable urban development in the Lagos metropolis*. Journal of Urban Management 5 (2016) 52–64
- Bacior, S & Prus, B. 2018. *Infrastructure development and its influence on agricultural land and regional sustainable development*. Ecological Informatics 44 (2018) 82–93
- Sarachaga, J. M., Espino, D. J., Fresno, D. C. 2017. *Methodology for the development of a new Sustainable Infrastructure Rating System for Developing Countries (SIRSDEC)*. Journal Environmental Science & Policy 69 (2017) 65–72
- Ogundeinde, A. & Ejohwomu, O. 2016. *Knowledge Economy: A panacea for sustainable development in Nigeria*. Procedia Engineering 145 (2016) 790 – 795

- Sun, X., Liu, X. Li, F. Tao, Y., Song, Y. 2017. *Comprehensive evaluation of different scale cities' sustainable development for economy, society, and ecological infrastructure in China*. Journal of Cleaner Production 163 (2017) S329-S337
- Glinskiy, V., Serga, L., Chemezova, E., Zaykov, K. 2016. *Clusterization Economy as a Way to Build Sustainable Development of the Region*. Procedia CIRP 40 (2016) 324 – 328
- Sinakou, E., Pauw, J. B., Goossens, M., Petegem, P. V. 2018. *Academics in the field of Education for Sustainable Development: Their conceptions of sustainable development*. Journal of Cleaner Production 184 (2018) 321e332
- Diab, F. A. & Molinari, C. 2017. *Interdisciplinarity: Practical approach to advancing education for sustainability and for the Sustainable Development Goals*. The International Journal of Management Education 15 (2017) 73e83
- Nasibula, A. 2015. *Education for Sustainable Development and Environmental Ethics*. Procedia - Social and Behavioral Sciences 214 (2015) 1077 – 1082
- Marzukhi, M. A., Omar, D., Leh, O. L. H. 2012. *Re-appraising the Framework of Planning and Land Law as an Instrument for Sustainable Land Development in Malaysia*. Procedia - Social and Behavioral Sciences 68 (2012) 767 – 774
- RAN TPB SDGS. 2018. *Rencana Aksi Nasional Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/ Sustainable Development Goals 2017 – 2019*. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional Republik Indonesia
- Trinder, J. Zlatanova, S., Jiang, J. 2018. *Editorial to theme section on UN Sustainable Development Goals (SDG)*. ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing 142 (2018) 342–343