

MEMAHAMI KESAN PEMBANGUNAN LEBUHRAYA TERHADAP AKTIVITI GUNATANAH DI SEKITARNYA: SATU ANALISIS SOROTAN LITERATUR.

UNDERSTANDING THE IMPACT OF HIGHWAY DEVELOPMENT ON SURROUNDING LAND USE ACTIVITIES: A LITERATURE REVIEW ANALYSIS

*Izzati Ilyanie Binti Mohamad Morni, Colonus Atang

Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Malaysia Sabah (UMS), Malaysia)

*Email: izzatiilyaniemorni@gmail.com

ABSTRAK

Pembangunan lebuhraya mendatangkan kesan yang signifikan terhadap aktiviti penggunaan tanah di kawasan sekitarnya dengan memacu perubahan besar dalam corak penggunaan tanah dan pembangunan. Dengan adanya pembangunan lebuhraya, ianya sering kali menjadi pemacu utama bagi transformasi kawasan sekitar yang sebelum ini merupakan tanah pertanian ataupun hutan, menjadi kawasan komersial, perumahan, mahupun perindustrian. Proses ini meningkatkan peluang ekonomi dengan menyediakan akses yang lebih baik dan kemudahan pengangkutan yang lebih efisien, seterusnya merangsang pertumbuhan ekonomi dan perkembangan kawasan tersebut. Penulisan ini adalah satu analisis sorotan literatur yang akan memberikan pemahaman yang mendalam berkenaan dengan kesan pembangunan lebuhraya terhadap aktiviti gunatanah di sekitarnya menerusi gabungan pelbagai kajian luar mahupun tempatan. Ekoran daripada itu, analisis sorotan literatur sebegini sedikit sebanyak dapat menyumbang kepada ilmu pengetahuan khususnya dalam menjadi panduan kepada pelajar, pembuat polisi, para akademik bagi mengetahui kesan pembangunan lebuhraya terhadap aktiviti gunatanah di sekitarnya.

Kata Kunci: *Pembangunan lebuhraya, gunatanah, pembangunan, pertumbuhan ekonomi, pembangunan kawasan, akses pengangkutan*

Abstract: *The development of highways has a significant impact on land use activities in the surrounding areas, driving major changes in land use patterns and development. With the presence of highway development, it often becomes a key driver of transformation in areas that were previously agricultural land or forests, converting them into commercial, residential, or industrial zones. This process enhances economic opportunities by providing better access and more efficient transportation facilities, which in turn stimulates economic growth and the development of these areas. This paper is a literature review analysis that aims to provide a deeper understanding of the effects of highway development on land use activities in the surrounding areas through a combination of both local and international studies. As a result, such a literature review analysis can contribute to knowledge, especially as a guide for students, policymakers, and academics to understand the impact of highway development on land use activities in the surrounding areas.*

Keywords: *Highway development, land use, development, economic growth, regional development, transportation accessibility*

1. PENGENALAN

Lebuhraya merupakan salah satu daripada sumber pendapatan terbesar yang menyumbang kepada pembangunan ekonomi sesebuah negara (Balaguera, 2018). Tambahan pula, ianya bukan sahaja memiliki manfaat dari segi ekonomi, tetapi juga menyediakan akses untuk kawasan luar bandar yang terhad contohnya membolehkan para petani mengangkut hasil tanaman mereka. Lebuhraya memainkan peranan yang penting dalam pembangunan negara kerana infrastruktur mempunyai hubungkait yang positif terhadap aktiviti ekonomi dengan cara menghubungkan kawasan bandar dengan luar bandar sekaligus membolehkan penghantaran barangan dengan cepat bagi memenuhi permintaan serantau (Hogselius et al., 2015; Retveld & Bruinsma, 2012). Jika dibandingkan dengan projek pembangunan lain, projek pembangunan lebuhraya diiktirafkan sebagai projek yang berisiko tinggi kerana manfaatnya kepada pembangunan ekonomi, masyarakat dan politik negara (Donaldson, 2018). Namun, pembangunan lebuhraya tidak hanya mendatangkan kesan terhadap sektor pengangkutan tetapi ia juga mempunyai implikasi besar terhadap aktiviti gunatanah dan penggunaan tanah di kawasan sekitarnya. Seterusnya, lebuhraya boleh bertindak sebagai penarik daya penggerak yang mampu mendorong kepada perubahan seperti penggunaan tanah kerana lebuhraya adalah laluan mudah bagi aktiviti yang mengakibatkan penebangan hutan untuk tujuan pembangunan (Nagendra et al., 2003; Burgi et al., 2004).

Di samping itu, aktiviti pembinaan merupakan industri yang sangat kompetitif dan melibatkan perancangan kerja yang sangat teliti, sistematik, dilengkapi dengan spesifikasi serta pemeriksaan yang sangat baik agar projek pembinaan mendapat pengoptimuman keseluruhan sama ada dari segi masa, kos mahupun sumber (Fathin, 2021). Oleh hal yang demikian, Kerajaan Malaysia amat komited dengan pembangunan terutamanya pembinaan lebuhraya kerana ianya merupakan salah satu daripada keperluan yang amat penting. Maka itu, Kerajaan telah menubuhkan Lembaga Lebuhraya Malaysia (LLM) berdasarkan Undang-Undang Malaysia Akta 231, Akta Lebuhraya Malaysia (Perbadanan) 1980 (Lewandowski, 2015). Objektif penubuhan Lembaga berkenaan adalah bagi merancang, mereka bentuk, mengendali, memaju serta menaiktaraf rangkaian lebuhraya yang moden untuk tujuan mewujudkan suatu sistem pengangkutan jalan raya yang berkeluasan lebar, selesa dan selamat digunakan oleh pengguna jalan raya. Hal ini demikian kerana, pembinaan rangkaian lebuhraya yang lebih selamat dan selesa adalah penting untuk pelbagai jenis aktiviti seperti pembangunan, sosial dan juga ekonomi di sesebuah negara.

2. KONSEP-KONSEP

2.1 Lebuhraya

Lebuhraya adalah salah satu sumber pendapatan terbesar terutamanya bagi pembangunan ekonomi dalam sesebuah negara. Pembinaan lebuhraya bukan sahaja meningkatkan kebolehcapaian antara kawasan malah turut mewujudkan peluang pekerjaan dan merangsang aktiviti ekonomi di kawasan yang terlibat. Selain itu, pembangunan lebuhraya turut memberi kesan terhadap perubahan guna tanah serta pembangunan kawasan sekitar melalui peningkatan nilai hartanah dan pertumbuhan aktiviti komersial (Morni & Atang, 2025). Dalam pada itu, ianya juga turut menyediakan akses yang lebih baik ke bandar-bandar utama yang menjadi pusat kepada pelbagai kemudahan dan infrastruktur penting seperti perkhidmatan kesihatan, pendidikan dan ekonomi sekali gus membolehkan masyarakat memperoleh akses yang lebih mudah kepada perkhidmatan asas (Abram et al., 2022). Malahan, pembangunan lebuhraya turut memberi impak positif kepada ekonomi masyarakat melalui peningkatan aktiviti pembangunan

dan kenaikan nilai hartanah di kawasan yang menerima aksesibiliti yang lebih baik (Azlina Md. Yassin et al., 2021).

Menurut Rietveld dan Bruinsma (2012) pula, lebuh raya adalah jalan awam yang menghubungkan bandar atau pekan dan lebuh raya memainkan peranan yang sangat penting dalam pembangunan sesebuah negara kerana infrastruktur dicadangkan mempunyai korelasi positif terhadap aktiviti ekonomi dengan membolehkan penghantaran cepat barangan untuk memenuhi permintaan serantau. Jika dibanding dengan projek pembinaan lain, projek pembinaan lebuh raya selalunya tidak lari daripada risiko maka ianya diiktirafkan sebagai projek berisiko tinggi kerana kepentingannya kepada pembangunan ekonomi, masyarakat, dan politik negara (Donaldson, 2018).

2.2 Guna tanah

Guna tanah ditakrifkan sebagai penggunaan, pengurusan serta transformasi manusia ke atas tanah berdasarkan ciri-ciri fizikal, ekologi dan keperluan manusia termasuklah keperluan asas, pembangunan sosioekonomi, rekreasi dan sebagainya (Bajocco et al., 2012; Pijanowski & Robinson, 2011). Manakala menurut Putman (1975) pula, mendefinisikan guna tanah sebagai penggunaan tanah yang tertakluk kepada beberapa prinsip iaitu guna tanah secara optimum, guna tanah sebagai pelbagai tujuan dan pengeluaran secara maksimum. Tambahan pula, guna tanah ialah bersifat tanah yang memiliki perletakan yang tetap dan terhad sekaligus berubah mengikut faktor fizikal dan persekitaran yang sering merumitkan penentuan dalam penggunaannya (Rhind & Hudson, 1980).

Seterusnya, guna tanah juga sering dikaitkan dengan aktiviti yang dilakukan oleh manusia sama ada secara langsung mahupun tidak langsung yang melibatkan penggunaan tanah contohnya aktiviti guna tanah pertanian, komersial, perniagaan dan juga petempatan. Menurut Meyer dan Turner (1994) juga, guna tanah merujuk kepada kegiatan manusia ke atas tanah.

2.3 Pembangunan

Pembangunan seringkali ditakrifkan untuk menggambarkan dan memberi makna perubahan ke arah yang positif dan lebih maju berbanding keadaan sebelumnya. Perkataan pembangunan selaras dengan perkataan '*development, to develop*' iaitu dalam erti kata lain adalah mengembangkan, meningkatkan atau mengubah secara bertahap (*to change gradually*). Justeru itu, pembangunan diertikan sebagai proses memajukan atau memperbaiki sesuatu keadaan melalui pelbagai tahap secara terancang dan juga berkesinambungan (Muhamad Fadhil, 2015). Selain itu, pembangunan juga boleh dilihat sebagai proses kemajuan daripada mundur kepada moden, daripada sebuah masyarakat yang mudah kepada yang kompleks dan daripada sesuatu yang buruk kepada sesuatu yang lebih baik (Munck, 1994).

Selain daripada itu, pembangunan juga ditakrifkan sebagai proses atau usaha bagi memodenkan sesebuah negara yang sedang membangun atau mundur sekaligus meningkatkan taraf hidup rakyat ke satu tahap yang lebih baik seperti yang telah dicapai oleh negara-negara lain (Mohmadisa & Mohamad Suhaily, 2005). Sehubungan dengan itu, Hall (2001) dan Katiman (2002) menyatakan pembangunan merupakan usaha-usaha untuk menaiktarafkan hidup melalui pertumbuhan ekonomi dan sosial. Justeru itu, pembangunan di Malaysia dahulu dan kini amat berbeza kerana pelbagai usaha dan strategi dilaksanakan untuk membangunkan Malaysia (Lam & Nik Nurul Hidayah, 2018). Jelaslah bahawa pembangunan merupakan satu proses yang sangat penting dalam sebuah negara membangun seperti Malaysia bagi membolehkan negara mencapai kemajuan dari pelbagai aspek kehidupan manusia (Lam & Nik Nurul Hidayah, 2018).

Di samping itu, pembangunan di sesebuah kawasan sering dikaitkan dengan pelbagai elemen yang bertindak sebagai pemangkin, antaranya aspek ekonomi, populasi, demografi, penempatan serta infrastruktur (Noor et al., 2024). Antara faktor yang paling ketara ialah penyediaan infrastruktur iaitu sistem pengangkutan yang baik seperti pembinaan lebuh raya, mampu menyediakan rangka asas yang penting bagi memudahkan akses keluar masuk ke sesuatu kawasan (Habibi & Asadi, 2011; Noor et al., 2024). Kemudahan ini seterusnya meningkatkan tahap keterhubungan kawasan tersebut dengan kawasan lain (Habibi & Asadi, 2011; Noor et al., 2024).

3. METODOLOGI KAJIAN

Kajian ini merupakan penyelidikan asas dan menggunakan analisis kandungan bagi mengumpul serta menganalisis maklumat-maklumat yang berkenaan dengan kesan pembangunan lebuh raya terhadap aktiviti gunatanah. Maka itu, kaedah analisis kandungan ini dapat memudahkan analisis kualitatif dalam membantu menilai kewujudan hubungan antara makalah sekaligus mengenalpasti kandungan di bawah konsep serupa.

Selain daripada itu, sorotan literatur ini menggunakan pelbagai sumber sekunder seperti artikel jurnal, laporan teknikal, prosiding dan kajian kes dalam Bahasa Malaysia dan Bahasa Inggeris. Antara sumber utama yang dirujuk adalah Azlina Md. Yassin et al., (2021) yang menekankan impak pembangunan lebuh raya terhadap peningkatan nilai hartanah dan ekonomi setempat. Selain itu, Noor et al., (2024) menghuraikan peranan infrastruktur lebuh raya dalam perubahan guna tanah dan pembangunan spatial kawasan manakala Che Rose dan Anak Imau (2020) menjelaskan kesan lebuh raya terhadap aktiviti pertanian dan pendapatan. Sumber-sumber ini digunakan bagi menganalisis kesan pembangunan lebuh raya terhadap perubahan corak guna tanah, aktiviti pertanian dan perkembangan ekonomi di kawasan sekitarnya. Di samping itu, kajian ini menitikberatkan makalah-makalah penyelidikan kualitatif dan kuantitatif. Pada akhirnya, terdapat beberapa makalah yang telah dipilih untuk mensistesis kajian-kajian lepas dan menghasilkan sebuah analisis sorotan literatur ini.

4. SOROTAN LITERATUR KESAN PEMBANGUNAN LEBUH RAYA TERHADAP AKTIVITI GUNATANAH DI SEKITARNYA

4.1 Perubahan dalam corak penggunaan tanah

Pembesaran jalan di Negeri Kaduna dan Kano, Nigeria pada tahun 1991 telah mempengaruhi petempatan yang berdekatan dengan pembangunan infrastruktur dan kemudahan seperti hospital, sekolah, pasar, kedai ubat-ubatan dan sebagainya jika dibandingkan dengan sebelumnya kemudahan di kesemua tujuh petempatan berkenaan adalah sedikit (Muhammed et al., 2018). Dengan itu, ianya telah membuktikan bahawa peningkatan dalam pembangunan infrastruktur sebahagiannya disebabkan oleh pembesaran atau penambahbaikan jalan raya Zaria-Kwanandangora dan pembesaran jalan telah membantu penduduk yang tinggal di sepanjang jalan dalam aktiviti sosioekonomi mereka dengan adanya pembangunan infrastruktur pusat-pusat ekonomi yang pelbagai (Muhammed et al., 2018).

Selain itu, kesan pintasan lebuh raya Kunjwani hingga Nagrota terhadap alam sekitar, bio-sosial dan kehidupan ekonomi manusia juga telah mendapati bahawa projek lebuh raya di daerah berkenaan telah mendatangkan kesan positif dan juga negatif. Dengan itu, projek pembangunan lebuh raya tersebut telah membawa banyak perubahan ekonomi khususnya di sepanjang tepi jalan pintasan lebuh raya Kunjwani ke Nagrota. Misalnya, berlakunya peningkatan perdagangan dan juga projek pembangunan di tepi jajaran selepas lebuh raya Kunjwani ke Nagrota melalui bandar Jammu iaitu wujudnya pembukaan pusat membeli-belah,

restoran makanan, kedai, hotel, dewan perkahwinan dan sebagai. Rentetan daripada itu, terbukti bahawa pembukaan pusat membeli-belah dan pertumbuhan pusat-pusat ekonomi yang lain telah mencipta dan menyediakan lebih banyak peluang pekerjaan kepada penduduk di kawasan berkenaan (Bala et al., 2021). Tambahan pula, pintasan lebuh raya berkenaan yang melalui bandar Jammu telah mengakibatkan kebolehcapaian meningkat dan mengurangkan masa perjalanan penduduk menyebabkan kawasan tersebut menjadi tumpuan penduduk dan kini dikenali untuk tujuan kediaman mahupun pembangunan komersial (Bala et al., 2021).

Perubahan dalam kebolehcapaian kawasan tertentu kesan daripada projek pembangunan pengangkutan terutamanya lebuh raya menghasilkan impak positif yang ketara ke atas harga perumahan di Majlis Perbandaran sekitar lebuh raya yang baru dibangunkan di Belanda. Malahan, harga rumah menunjukkan peningkatan dalam tempoh sebelum tamatnya projek pembinaan lebuh raya. Justeru itu, jelaslah bahawa hartanah di sekitar lebuh raya didominasi oleh kesan yang positif berbanding negatif sekaligus mendatangkan impak yang positif ke atas pasaran perumahan tempatan dan kajian ini juga turut membuktikan bahawa pembeli sanggup membayar bagi menetap di kawasan yang berdekatan dengan lebuh raya bagi memudahkan kehidupan harian mereka (Levkovich et al., 2016).

Pembangunan lebuh raya membuka peluang untuk pembukaan kawasan baru untuk pembangunan kediaman. Di mana, kajian oleh Akhadelor (2019) yang mengkaji corak taburan kawasan petempatan dan komersial di sepanjang Lebuh raya Zaria hingga Sokoto, Nigeria telah menunjukkan sebanyak 68% daripada petempatan meningkat hasil daripada penyelenggaraan atau penambahbaikan jalan di sepanjang 400km di lebuh raya Zaria hingga Sokoto terutamanya di sekitar kawasan yang mempunyai kemudahan dan juga aktiviti seperti pasar, kawasan perdagangan dan komersial. Punca utama peningkatan jumlah penempatan di sepanjang lebuh raya berkenaan adalah disebabkan oleh pertambahan penduduk semula jadi, penghijrahan serta peningkatan aktiviti sosial dan perdagangan (Akhadelor, 2019). Di samping itu, hasil kajian juga menunjukkan selepas penyelenggaraan jalan raya dilaksanakan, ekonomi di sepanjang lebuh raya berkenaan semakin bertambah baik khususnya peningkatan hasil pertanian dan kemunculan perdagangan baru. Hal tersebut menyebabkan penduduk dari kawasan luar bandar berhijrah ke petempatan yang berdekatan dengan lebuh raya sehingga menyumbang kepada pertumbuhan petempatan baru di sepanjang lebuh raya tersebut (Akhadelor, 2019).

Menurut laporan Harian Metro (2021) pula, sejak kewujudan lebuh raya lebih 30 tahun lalu di negara ini ianya telah menjadi penghubung utama masyarakat bagi melakukan perjalanan sama ada untuk sektor pengangkutan, perubatan, pelancongan, perindustrian mahupun menghubungkan bandar besar. Tambahan pula, lebuh raya juga turut berperanan sebagai pemangkin atau indikator pembangunan dan ekonomi di kawasan sekitar jajaran lebuh raya dan perkara tersebut terbukti sejak lebuh raya di negara ini dibina dan beroperasi, negara telah menyaksikan berlakunya pembangunan di sepanjang koridor lebuh raya contohnya kawasan perbandaran baru, kawasan perindustrian baru termasuklah kewujudan penempatan baru kesan daripada pembangunan lebuh raya (Harian Metro, 2021).

Di samping itu, Noor et al., (2024) menegaskan bahawa pembinaan Lebuh raya Pantai Barat (WCE) telah mencetuskan perubahan yang ketara ke atas corak penggunaan tanah di Daerah Sabak Bernama melalui peningkatkan intensiti pembangunan serta peluasan kawasan tepubina, terutamanya dalam sektor perumahan, industri dan komersial. Walaupun pertanian kekal sebagai guna tanah dominan sehingga 2025, data menunjukkan penambahan keluasan bagi zon perumahan (457.11 hektar), industri (387.97 hektar) dan komersial (505.73 hektar), manakala kawasan hutan mencatatkan pengurangan besar sekitar 1,421.21 hektar, ini menandakan berlakunya penukaran tanah aktif akibat keperluan pembangunan (Noor et al., 2024). Infrastruktur lebuh raya turut mewujudkan pola pembangunan baharu, khususnya corak *ribbon* yang tertumpu sepanjang koridor WCE serta *leapfrog* yang dicirikan oleh pembangunan

terpisah di pekan-pekan seperti Sekinchan dan Sungai Lang (Noor et al., 2024). Rentetan itu, WCE telah berfungsi sebagai pemangkin urbanisasi mikro yang mempercepat pertumbuhan ekonomi setempat, meningkatkan permintaan tanah binaan dan sekaligus mendorong transformasi spatial meskipun tidak mengubah hierarki guna tanah utama daerah yang terus bergantung kepada sektor pertanian (Noor et al., 2024).

4.2 Pengaruh terhadap aktiviti pertanian

Projek pembinaan Lebuhraya Pan Borneo di kawasan daerah Engkilili telah memberi impak kepada sumber pendapatan penduduk apabila kawasan pertanian diambil oleh pihak berkuasa bagi membina lebuhraya berkenaan. Hal ini demikian kerana rata-ratanya penduduk di daerah berkenaan tinggal di kawasan petempatan memiliki pelbagai kawasan sumber pendapatan mereka seperti sawah padi, ladang kelapa sawit, kebun-kebun lada dan lain lagi. Oleh itu, apabila kawasan pertanian tersebut menjadi milik pihak tertentu bagi tujuan projek pembinaan lebuhraya, maka mereka akan kehilangan sumber pendapatan malah mendatangkan beban kepada mereka khususnya kepada penduduk yang berpendapatan rendah kerana mereka hanya bergantung dengan hasil pertanian sahaja (Che Rose dan Anak Imau, 2020).

Bukan itu sahaja, pembinaan lebuhraya di kawasan luar bandar telah mengakibatkan banyak kawasan pertanian komuniti setempat seperti kebun sayur-sayuran dan penanaman padi terpaksa dihancurkan bagi memberi laluan kepada pembangunan lebuhraya di kawasan mereka. Kemusnahan kawasan pertanian komuniti di kawasan luar bandar Agra dan Dhanbad, New Delhi India telah menyebabkan penduduk kehilangan punca pendapatan dan sumber makanan kerana mereka hanya bergantung dengan hasil jualan pertanian sahaja bagi menampung kehidupan mereka (Sengupta et al, 2007).

Manakala, risiko dan kelemahan dalam penempatan semula akibat oleh projek pembinaan lebuhraya di Sri Lanka turut mempengaruhi pendapatan penduduk komuniti setempat terutamanya penduduk yang terjejas akibat oleh projek pembinaan berkenaan (Morikawa, 2017). Hasil kajian telah membuktikan bahawa penempatan semula bagi penduduk yang terjejas akibat oleh projek tersebut adalah memuaskan dan dinilai sebagai penempatan semula yang berjaya. Walau bagaimanapun telah timbulnya kesan negatif daripada penempatan semula tersebut iaitu pendapatan penduduk terjejas kerana rata-ratanya penduduk hanya bergantung pendapatan daripada menjual hasil pertanian seperti padi, ladang teh dan kelapa (Morikawa, 2017). Tambahan pula, penempatan semula juga turut mengakibatkan penduduk terpaksa menukar bidang pekerjaan mereka dan perkara tersebut telah mendatangkan kesukaran kepada mereka untuk mendapatkan pekerjaan dalam persekitaran yang baharu serta membangunkan semula ekonomi mereka (Morikawa, 2017).

4.3 Pengaruh ekonomi

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kambu et al., (2022), berdasarkan kajian kes Kabupaten Nduga ekoran pembangunan infrastruktur Jalan Trans Papua, Indonesia telah mendapati sebelum pembangunan Jalan Trans Papua dilaksanakan, majoriti penduduk bekerja di dalam sektor pertanian dan juga perladangan dengan bergantung kepada sistem pertanian yang telah diusahakan secara turun temurun serta menebang kayu, menjual khinzir dan memburu hasil hutan (Kambu et al., 2022). Selepas adanya peningkatan kesalinghubungan akibat oleh pembinaan Jalan Trans Papua, aktiviti ekonomi masyarakat tempatan telah berubah dengan menggunakan hasil hutan bagi tujuan dijual ke luar Nduga untuk menambah pendapatan (Kambu et al., 2022). Tambahan pula, pembangunan Jalan Trans Papua meningkatkan kuasa jualan petani kerana dengan adanya akses terbuka dari pusat pengeluaran di daerah sepanjang jalan ke kawasan pusat ekonomi yang secara langsung akan memberikan dampak kepada peningkatan pendapatan per kapita komuniti (Kambu et al., 2022).

Seterusnya, penambahbaikan jalan yang dilaksanakan di luar bandar Peru mampu mengurangkan kos pengangkutan dan juga kos urusan para petani malahan baikpulih jalan tersebut membolehkan bekalan produk pertanian dibawa terus ke pasaran. Dalam pada itu, hasil kajian turut menunjukkan penambahbaikan ke atas jalan raya di luar bandar menyediakan sumber pendapatan lain yang mampu memberikan keuntungan yang lebih tinggi kepada komuniti di luar bandar. Contohnya, isi rumah luar bandar dapat meningkatkan pendapatan mereka dengan menghasilkan kraftangan dan melibatkan diri dalam pasaran buruh pertanian atau bukan pertanian. Hal ini demikian kerana, penambahbaikan infrastruktur jalan raya luar bandar membolehkan komuniti memperkenalkan produk yang lebih murah ke pasaran tempatan dan dapat menghasilkan sumber pendapatan yang lebih besar yang tidak hanya bergantung dengan sumber pendapatan pertanian (Escobal & Ponce, 2002).

Kajian oleh Zhou et al., (2021) adalah bertujuan untuk menganalisis kesan pembinaan jalan di kawasan luar bandar terhadap pembangunan pertanian serantau di China telah mendapati bahawa pembinaan jalan di kawasan luar bandar menggalakkan pembangunan pertanian secara mampan. Hal ini dikatakan demikian kerana jalan luar bandar merupakan bahagian penting dalam rangkaian jalan raya kerana ia memainkan peranan penting dalam menghubungkan lebuh raya dan jalan arteri dengan bandar, kampung dan juga tempat pelancongan malah mempermudah urusan petani dan merancakkan lagi ekonomi luar bandar (Zhou et al., 2021). Perkara berkenaan terbukti apabila hasil kajian menunjukkan pembinaan jalan luar bandar sememangnya dapat meningkatkan kapasiti pembangunan pertanian secara mampan dengan ketara dan signifikan melepasi paras 1% malahan terbukti juga ia membolehkan banyak sumber mengalir dari bandar ke kawasan luar bandar contohnya benih berkualiti tinggi, baja kimia, jentera dan peralatan pertanian yang akan menyumbang kepada pembangunan pertanian yang mampan di luar bandar.

5. ANALISIS DAN PERBINCANGAN KESAN PEMBINAAN LEBUH RAYA BERDASARKAN SOROTAN LITERATUR

Pembangunan lebuh raya yang dilaksanakan di sesebuah negara semestinya akan mempengaruhi aktiviti gunatanah di kawasan sekitarnya. Di mana, pembangunan lebuh raya yang dilakukan oleh pihak berkuasa bukan sahaja meningkatkan kemudahan infrastruktur fizikal malah ianya juga mendatangkan impak yang signifikan terhadap penggunaan tanah dan aktiviti gunatanah sekitarnya. Sebagai infrastruktur utama dalam sistem pengangkutan, lebuh raya bukan sahaja berfungsi sebagai laluan bagi pergerakan manusia dan barangan tetapi ianya juga menjadi faktor pendorong yang mempengaruhi perubahan struktur dan fungsi penggunaan tanah di kawasan berdekatan dengan pembangunan lebuh raya. Contohnya, sorotan literatur mendapati bahawa pembangunan lebuh raya telah mempengaruhi aktiviti gunatanah terutamanya dari segi perubahan corak penggunaan tanah di kawasan sekitar. Antara satu kesan yang ketara dalam perubahan penggunaan tanah adalah dari kawasan pertanian kepada kawasan pembangunan komersial mahupun perumahan. Hal ini demikian kerana pembangunan lebuh raya seringkali menjadi pendorong utama dalam perubahan kawasan pertanian atau hutan kepada pembangunan infrastruktur, kawasan komersial seperti bangunan-bangunan ekonomi dan kediaman di sekitar kawasan.

Sehubungan dengan itu, pembangunan lebuh raya boleh mendatangkan kesan yang positif khususnya dalam pengurusan ruang yang lebih terancang dan efisien. Sebagai contoh, kawasan yang terlibat dengan pembangunan lebuh raya mahupun kawasan yang dilalui oleh lebuh raya mampu dijadikan sebagai zon ekonomi baru atau sebuah kawasan pembangunan strategik yang mendatangkan manfaat ekonomi jangka panjang. Walau bagaimanapun, perubahan penggunaan tanah ini perlu diseimbangi dengan perancangan dan pengurusan yang

baik oleh pihak berkuasa bagi memastikan kelestarian alam sekitar dan keperluan masyarakat tetap terjaga.

Seterusnya, pembangunan lebuh raya mengakibatkan aktiviti pertanian penduduk tempatan terjejas terutamanya pertanian penanaman sawah padi, kebun sayur-sayuran dan ladang kelapa sawit. Hal ini disebabkan oleh faktor pembangunan lebuh raya sering kali melibatkan pembukaan tanah yang luas sehingga kadangkala merangkumi kawasan pertanian. Pengambilan kawasan pertanian bagi memberi ruang kepada pembinaan lebuh raya ini boleh menyebabkan kerugian besar dalam sektor pertanian mahupun penduduk yang hanya bergantung pendapatan daripada hasil pengeluaran pertanian kerana kawasan pertanian yang hilang semestinya akan menjejaskan pengeluaran hasil tani seperti padi, sayur-sayuran dan tanaman komersial lain. Apabila tanah-tanah pertanian ditukar kepada kawasan lebuh raya atau pembangunan lain, ia sekaligus menurunkan kapasiti pengeluaran pertanian setempat. Namun, tidak dinafikan pembangunan lebuh raya juga mempunyai beberapa kesan positif terhadap sektor pertanian iaitu salah satunya adalah peningkatan aksesibiliti ke pasaran. Dengan adanya lebuh raya, petani dapat dengan mudah mengangkut hasil pertanian mereka ke pasar yang lebih jauh sekaligus meningkatkan peluang mereka untuk mendapatkan harga yang lebih baik untuk hasil tani mereka.

Di samping itu, pembangunan lebuh raya yang menghubungkan luar bandar dengan kawasan bandar dan juga kawasan ekonomi memudahkan penduduk untuk menghantar produk mereka dalam keadaan yang lebih segar dan tepat pada waktunya. Tambahan pula, ini juga membantu mengurangkan kos pengangkutan dan meminimumkan kerugian akibat kelewatan dalam pengedaran hasil pertanian malahan meningkatkan pendapatan komuniti yang terlibat dengan aktiviti pertanian. Bukan itu sahaja, pembangunan lebuh raya juga turut mempengaruhi ekonomi tempatan dengan mewujudkan peluang pekerjaan di mana selepas pembinaan lebuh raya siap, lebih banyak peluang pekerjaan yang bukan dalam sektor pertanian tetapi wujudnya sektor-sektor berkaitan dengan logistik, runcit dan perkhidmatan. Peningkatan ekonomi ini akan memberikan kesan pengganda di mana lebih banyak peluang pekerjaan dapat diperolehi oleh masyarakat setempat, seterusnya meningkatkan pendapatan dan taraf hidup mereka.

6. KESIMPULAN

Kesimpulannya, pembangunan lebuh raya membawa perubahan besar dalam pola penggunaan tanah di kawasan sekitarnya kerana ia memberikan kesan yang pelbagai sama ada dari segi ekonomi mahupun alam sekitar. Pembinaan infrastruktur ini mampu merangsang pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan aktiviti perdagangan, pembangunan kawasan perumahan dan perindustrian serta penambahbaikan aksesibiliti penduduk. Walau bagaimanapun, pembangunan tersebut turut berpotensi menimbulkan kesan negatif seperti perubahan guna tanah yang tidak terkawal, kehilangan kawasan hijau serta tekanan terhadap keseimbangan ekosistem. Oleh hal yang demikian, perancangan dan pengurusan pembangunan lebuh raya haruslah dilakukan secara teliti bagi memastikan manfaat yang seimbang antara kemajuan infrastruktur dan pemeliharaan alam sekitar serta kesejahteraan masyarakat tanpa menjejaskan kepentingan jangka panjang.

Selain itu, kajian ini turut memberikan sumbangan kepada perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang Geografi, perancangan bandar dan wilayah serta pengurusan penggunaan tanah. Dapatan kajian ini dapat dijadikan sebagai rujukan akademik kepada penyelidik, pelajar dan pihak berkepentingan dalam memahami hubungan antara pembangunan infrastruktur pengangkutan dengan perubahan pola penggunaan tanah. Kajian ini juga dapat

membantu pihak perancang dan pembuat dasar dalam merangka strategi pembangunan yang lebih mampan dan berdaya saing.

Walau bagaimanapun, kajian ini mempunyai keterbatasan kerana kajian ini hanya bergantung kepada sumber sekunder melalui analisis kandungan dan sorotan literatur tanpa melibatkan pengumpulan data primer daripada responden atau pemerhatian lapangan. Selain itu, terdapat kekangan dalam memperoleh maklumat dan input yang lebih menyeluruh berkaitan kesan pembangunan lebuh raya di kawasan tertentu kerana tidak semua kajian terdahulu membincangkan aspek yang sama secara mendalam. Perbezaan konteks lokasi dan pendekatan kajian yang digunakan oleh penyelidik terdahulu juga boleh mempengaruhi keseragaman dapatan yang diperolehi.

Sehubungan itu, kajian pada masa hadapan disarankan untuk memfokuskan kesan pembangunan lebuh raya terhadap aspek sosial, ekonomi dan alam sekitar secara lebih mendalam serta melibatkan kawasan kajian yang lebih luas dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap hubungan antara pembangunan infrastruktur dan perubahan guna tanah, seterusnya menyumbang kepada perancangan pembangunan yang lebih mampan pada masa hadapan.

Sumbangan Penulis

Penulis mengesahkan sumbangan kepada kertas ini seperti berikut: konsepsi dan reka bentuk kajian: Izzati Ilyanie Mohamad Morni, Colonius Atang; pengumpulan data dan sorotan literatur: Izzati Ilyanie Mohamad Morni; analisis dan interpretasi dapatan sorotan literatur: Izzati Ilyanie Binti Mohamad Morni; penyediaan draf manuskrip: Izzati Ilyanie Mohamad Morni; semakan kritikal dan penambahbaikan manuskrip: Colonius Atang. Semua penulis telah mengkaji, menyemak dan meluluskan versi akhir manuskrip untuk diterbitkan.

Penghargaan (Acknowledgement)

Penulisan kertas ini merupakan inspirasi dari penulisan Tesis Penyelidikan di Peringkat Sarjana yang sedang dilakukan oleh penulis pertama.

Kewangan (Funding)

Penulisan ini tidak melibatkan sebarang kewangan.

Konflik Kepentingan (Conflict of Interest)

Penulis melaporkan tiada sebarang konflik kepentingan berkenaan penyelidikan, pengarang atau penerbitan kajian ini.

RUJUKAN

- Abram, N. K., Lim, H. Y., Ng, C. K.-C., Yorath, S., Razi, M. H. M., Ong, C. G. S., Chen, K.-O., & Wilson, K. B. (2022). The socio-economic and cultural impacts of the Pan Borneo Highway on Indigenous and local communities in Sabah, Malaysian Borneo. *PLOS ONE*, 17(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269890>
- Akhadelor, M. O. (2019). Distribution Of Settlements Technology And Commercial Area Along Zaria- Sokoto Highway Nigeria. *FUDMA Journal of Sciences (FJS)*, 3(4), 353-359. ISSN online: 2616-1370
- Bala, Ankush, Kumar, Parvinder, & Khanna, Pragya (2021). Environmental, Bio-Social and Economic Impact of Road Construction at Kunjwani- Nagrota Bypass Highway, Jammu Dist. (J&K), India. *IOSR Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology (IOSR-JESTFT)*, 15(4), 27-36. DOI: 10.9790/2402-

1504022736

- Azlina Md. Yassin, Wan Nurin Nabila Mohd Dasuki, & Haidaliza Masram (2021). Kesan Pembangunan Lebu Raya Sungai Besi- Uu Klang Elevated Ekspresway (SUKE) Terhadap Harga Rumah di Sungai Besi. *Research in Management of Technology and Business*, 2(1), 1357-1370. e-ISSN: 2773-5044
- Burgi, M., Hersperger, A.M., Schneeberger, N., (2004). Driving forces of landscape change: current and new directions. *Landscape Ecology* 19, 857–868. DOI: 10.1007/s10980-004-0245-8
- Bajocco, S., De Angelis, A., Perini, L., Ferrara, A., & Salvati, L. (2012). The impact of land use/land cover changes on land degradation dynamics: A Mediterranean case study. *Environmental Management*, 49(5), 980-989. DOI:[10.1007/s00267-012-9831-8](https://doi.org/10.1007/s00267-012-9831-8)
- Che Rose, Rosniza Aznie, and Anak Imau, Valentino Kerish (2020). Impak Sosioekonomi Lebuhraya Pan Borneo terhadap Komuniti Tempatan. *Akademika*, 90(1), 123-136.
- Donaldson D. (2018). Railroads of the Raj: Estimating the impact of transportation infrastructure. *American Economic Review*, 108 (4-5), 899-934. DOI: 10.1257/aer.20101199
- Escobal, Javier, Ponce Carmen. (2002). The benefits of rural roads: enhancing income opportunities for the rural poor. Lima: GRADE, [Working paper, 40-I].
- Fathin, N., Abd, M., Omar, R., Mohamed, S., & Masrom, A.N. (2021). Keupayaan Pekerja Mahir dalam Penyerapan Teknologi Baharu di Dalam Pembinaan Lebuhraya Pan Borneo Sabah. *Pengurusan Teknologi Dan Perniagaan*, 2(1), 1130- 1139. DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2021.02.01.082>
- Habibi, S. & Asadi, N. (2011). Causes, Results and Methods of Controlling Urban Sprawl. *Procedia Engineering*, 21, 133-141. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.1996>
- Hall, T. (2001). *Urban geography*. (Second edition). London, Routledge Taylor & Francis Group.
- Harian Metro. (5 Mac, 2021). *PSKLM dokong aspirasi KKR demi kesejahteraan rakyat*. <https://www.hmetro.com.my/mutakhir/2021/03/680765/psklm-dokong-aspirasi-kkr-demi-kesejahteraan-rakyat>.
- Hogselius P, Kaijser, A., & Van Der Vleuten, E. (2015). Europe's infrastructure transition: Economy, war, nature (Basingstoke UK).
- Katiman Rostam. (2002). *Prinsip asas persekitaran manusia*. Bangi, Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Lam, Kuok Choy, &, Nik Nurul Hidayah Mohd Noor (2018). Kajian Perubahan guna tanah menerusi aplikasi penderiaan jauh. *GEOGRAFIA Malaysian Journal Of Society and Space*, 14(2), 108-124. <https://doi.org/10.17576/geo-2018-1402-09>
- Lewandowski, C. M. (2015). Laporan Tahunan Lembaga Lebuhraya Malaysia. *The Effects of Brief Mindfulness Intervention on Acute Pain Experience: An Examination of Individual Difference*.
- Meyer W.B. & Turner B.L. (1994). *Changes in land use and land cover: a global perspective*. New York.
- Mohmadisa Hashim, & Mohd Suhaily Yusri Che Ngah (2005). *Pembangunan dan alam sekitar di Malaysia*. Tanjong Malim.
- Morikawa, S. (2017). Risks and Vulnerabilities in Resettlement Induced by Highway Construction Project: A Case Of Southern Transport Development Project in Sri Lanka. *International Journal of Culture and History*, 3(4), 256-262. DOI: 10.18178/ijch.2017.3.4.109

- Morni, I. I. M., & Atang, C. (2025). Memahami Kesan Pembinaan Lebuhraya Terhadap Pembangunan Ekonomi Di Sepanjang Jajaran Yang Terlibat: Sebuah Kertas Konsep. *GEOGRAFI*, 13(2), 115-131. <https://doi.org/10.37134/geografi.vol13.2.6.2025>
- Muhammad Fadhil Nurdin. (2015). Pendekatan pelaksanaan pembangunan komuniti. Perancangan dan Pembangunan Komuniti. Universiti Utara Malaysia.
- Muhammed, A. Y., O. A. Bello, & R. Dyaji (2018). The Impact of Zaria- Kwanan Dangora Express Road On Settlement Growth. *Multidisciplinary Journal of Academic Excellence*, 18(1). ISSN 2141 - 3215
- Munck, R. (1994). Democracy and development Deconstruction and debates. Capitalism and Development. London Routledge.
- Nagendra, H., Southworth, J., Tucker, C., (2003). Accessibility as a determinant of landscape transformation in western Honduras: linking pattern and process. *Landscape Ecology* 18, 141–158. <https://doi.org/10.1023/A:1024430026953>
- Noor, N. M., Yusoff, M. M., & Rashid, S. A. (2024). Lebuhraya Pantai Barat (WCE): Corak Pembangunan Dan Perkembangan Agropolitan Di Daerah Sabak Bernam, Selangor. *Malaysian Journal of Tropical Geography*, 50(2), 29-55.
- Levkovich, Or, Jan Rouwendal & Ramona van Marwijk (2016). The effects of highway development on housing prices. *Transportation* (43), 379-405. <https://doi.org/10.1007/s11116-015-9580-7>
- Pijanowski, B.C., & Robinson, K.D. (2011). Rates and patterns of land use change in the Upper Great Lakes States, USA: A framework for spatial temporal analysis. *Landscape and Urban Planning*, 102(2), 102-116.
- Putman, S.H. (1975). Urban land use and transportation models: A state-of-the-art summary. *Transportation Research*, 9(2-3), 187-202. [https://doi.org/10.1016/0041-1647\(75\)90056-8](https://doi.org/10.1016/0041-1647(75)90056-8)
- Rhind, D., & Hudson, R. (1980). *Land use*. United Kingdom, Routledge.
- Rietveld P and Bruinsma F. (2012) *Is transport infrastructure effective?: transport infrastructure and accessibility: impacts on the space economy*. Springer Science & Business Media.
- Sengupta, Ramprasad, Dipankor Coondoo and Bhisna Rout, “Impact of a highway on the socio-economic well-being of rural households living in proximity”, *Contemporary Issues and Ideas in Social Sciences*, vol. 3, No. 3 (December 2007).
- World Bank. (1992). *Rural Transport and the Village*. World Bank, Washington.
- Zepnat Kambu, M. Yamin Jinca, M. Saleh Pallu & M. Isran Ramli (2022). Persepsi Masyarakat Terhadap Keberlanjutan Pembangunan Infrastruktur Jalan Trans Papua, Indonesia: Studi Kasus Kabupaten Nduga. *KRESNA: Jurnal Riset dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 97-110. ISSN: 2809-6509
- Zhou Zhou, J. D. (2021). Can Rural Road Construction Promote The Sustainable Development of Regional Agriculture in China. *Sustainability*, 13, 2-32. <https://doi.org/10.3390/su131910882>