Persatuan Pengguna Pulau Pinang
Consumers Association of Penang
槟城消费人协会 பினாங்கு பயனீட்டாளர் சங்கம்

10 Jalan Masjid Negeri, 11600 Pulau Pinang, Malaysia
Tel: 604-8299511 Fax: 604-8298109
email: consumerofpenang@gmail.com

Website: (English, BM, Chinese & Tamil)
https://consumer.org.my

facebook.com/ConsumerAssociationPenang
twitter.com/consumer_penang
instagram.com/consumer_penang

Surat Kepada Pengarang **22 Oktober 2026**

CAP Gesa Penggunaan Sisa Padi Secara Lebih Menguntungkan

Persatuan Pengguna-Pengguna Pulau Pinang (CAP) menggesa pihak berkuasa untuk bekerjasama dengan institusi pengajian tinggi, badan penyelidikan, dan pihak perniagaan bagi membangunkan penyelesaian praktikal untuk membendung amalan pembakaran terbuka serta meningkatkan nilai ekonomi sisa padi.

Pada tahun 2000, Lembaga Penyelarasan Pelaburan Wilayah bagi Kerajaan Wilayah Sumatera Barat telah menerbitkan satu panduan untuk petani mengenai pemprosesan batang padi menjadi pulpa bagi pembuatan kertas. Panduan itu menganggarkan satu hektar kawasan penanaman padi mampu menghasilkan kira-kira 1.2 tan batang padi, sekali gus menyerlahkan potensi sisa pertanian sebagai bahan mentah yang bernilai.

Kawasan di bawah seliaan Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (MADA) di Kedah menghasilkan kira-kira setengah juta tan batang padi (jerami padi) pada setiap musim penanaman. Walau bagaimanapun, hanya 10,330 hektar atau kira-kira 10% daripada kawasan MADA yang terlibat dalam program pemulihan sisa, dengan penghasilan sekitar 15,000 tan jerami. Sebahagian besar daripada baki jerami itu dibakar di kawasan sawah, dibiarkan mereput, atau dicampurkan ke dalam tanah. Walaupun kaedah mencampurkan sisa ke dalam tanah dan pengkomposan dapat mengembalikan nutrien kepada tanah serta meningkatkan kesuburan tanah, amalan pembakaran terbuka pula menyebabkan pencemaran.

Antara tahun 2021 dan 2023, hampir 5,000 petani di kawasan MADA telah mengumpul kira-kira 15,000 tan jerami padi, yang menjana nilai jualan sebanyak RM3 juta. Ini menunjukkan jerami padi yang sering dianggap sebagai bahan buangan sebenarnya mampu menjana nilai ekonomi yang ketara apabila dikumpul secara sistematik dan dimanfaatkan untuk tujuan produktif.

Daripada sekadar menggunakan batang padi untuk tujuan hiasan, seperti Istana Jerami di MADA@Jerai Geopark, MADA boleh membantu para petani membangunkan kegunaan yang mempunyai nilai lebih tinggi, termasuk sebagai pulpa untuk penghasilan kertas, bioetanol, dan baja organik.

Kami menggesa Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan (KPKM) untuk bekerjasama dengan institusi pengajian tinggi serta institut penyelidikan bagi membangunkan aplikasi bernilai tambah daripada batang padi. Walaupun penuaian padi bersifat bermusim, perkara ini tidak seharusnya menjadi kekangan utama; pulpa jerami padi boleh dicampur dengan pulpa kayu atau kertas kitar semula, termasuk untuk kegunaan pembungkusan.

Thailand kini telah menghasilkan kertas dan pembungkusan yang boleh terurai secara biologi, manakala Filipina, China, dan India juga sedang berusaha ke arah pengeluaran kertas pada skala komersial menggunakan batang padi. Penggunaan pulpa bukan berasaskan kayu dapat

mengurangkan pergantungan kepada kayu, meringankan tekanan terhadap hutan, serta mewujudkan rantaian bekalan yang lebih mampan bagi kertas dan pembungkusan.

Kajian oleh institusi tempatan dan antarabangsa telah meneliti pemprosesan jerami padi sekurang-kurangnya sejak tahun 1970-an. Walaupun kos pengeluaran mungkin lebih tinggi berbanding alternatif konvensional, manfaat alam sekitar dan sosial yang diperoleh dapat mengimbangi cabaran-cabaran ini. Projek yang memanfaatkan sisa pertanian bukan sahaja dapat mengelakkan pelepasan gas akibat pembakaran terbuka, malah turut menyokong mata pencarian penduduk luar bandar, memperkukuh kecekapan sumber, serta menyumbang kepada pencapaian matlamat berkaitan iklim dan kualiti udara.

Sekam padi juga mempunyai potensi yang besar sebagai satu sumber. Kajian menunjukkan bahawa bagi setiap 1,000 kilogram (kg) padi yang dikisar, kira-kira 220 kg (22%) sekam padi dihasilkan. Ia boleh digunakan sebagai bahan api dandang, khususnya untuk tujuan pengeringan padi. Abu sekam padi yang terhasil yang sebahagian besarnya terdiri daripada silika amorfus dan mineral seharusnya dianggap sebagai input industri yang bernilai dan bukannya dibuang begitu sahaja.

Bernas melalui inisiatif mengubah sisa kepada kekayaan, menghasilkan apa yang disifatkan sebagai “silika reaktif” yang mempunyai “nilai ekonomi yang ketara”, yang dijual kepada pengeluar baja dan petani sebagai medium pertumbuhan tanaman. Sekam padi yang telah dikarbonkan boleh ditukar menjadi bioarang untuk kegunaan pertanian, atau digunakan sebagai bahan mentah bagi penghasilan karbon teraktif.

Oleh sebab jerami padi bersifat ringan dan memakan ruang, pengangkutannya bagi jarak yang jauh mungkin tidak ekonomi. Satu penyelesaian praktikal ialah mewujudkan kemudahan pemprosesan secara berkongsi atau terdesentralisasi berhampiran kawasan penanaman padi utama. Kemudahan ini boleh mengumpul jerami daripada ladang-ladang di sekitarnya dan memprosesnya menjadi produk bernilai lebih tinggi, sekali gus mewujudkan peluang pekerjaan dan pendapatan tambahan.

Jerami padi juga boleh digunakan untuk penanaman cendawan. Petani yang memanfaatkan sebahagian daripada jerami mereka untuk pengeluaran cendawan berupaya menjana pendapatan tambahan di samping mengurangkan sisa pertanian. Satu lagi potensi kegunaannya ialah penghasilan papan dinding dan panel, dengan syarat ia memenuhi piawaian yang ditetapkan dari segi kekuatan, ketahanan terhadap api, dan ketahanan fizikal.

Masalah sekam dan batang padi tidak seharusnya dilihat sekadar sebagai isu pelupusan sisa. Sebaliknya, ia merupakan satu peluang untuk membangunkan ekonomi pertanian kitaran, di mana sisa daripada pengeluaran padi ditukar menjadi kertas dan bahan pembungkusan, atau digunakan semula sebagai makanan ternakan, baja organik, serta pelbagai produk berguna yang lain.

CAP menggesa KPKM, MADA, institusi penyelidikan, dan pihak industri untuk melangkah lebih jauh daripada projek pemulihan berskala kecil, serta membangunkan sistem pemprosesan berasaskan sumber tempatan yang berdaya maju secara komersial. Dengan sokongan teknikal yang sewajarnya, pembiayaan, pembangunan pasaran, dan insentif alam sekitar, bahan yang kini sering dibakar atau dibuang itu boleh menjadi sumber pendapatan tambahan bagi para petani, mengurangkan pencemaran udara, serta mewujudkan industri baharu di kawasan luar bandar.

Malaysia seharusnya menyasarkan bukan sekadar pengurusan sisa padi, malah transformasi sisa itu menjadi sumber berharga yang dapat memperkukuh kemampanan, taraf hidup, dan daya tahan terhadap perubahan iklim.

Mohideen Abdul Kader
Presiden
Persatuan Pengguna-Pengguna Pulau Pinang (CAP)