印尼雅城棉兰等六地区瓶装水受双酚A污染
需要安全监控产品和系统工程改进

（本报讯）由聚碳酸酯制成的瓶装水被双酚 A 或 BPA 污染，这是一种用于生产瓶装的塑料硬化化学品。 需要安全监控产品和系统的改进。

食品药品监督管理局发现，在 2021 年至 2022 年期间，六个地区的聚碳酸酯包装饮用水中的双酚 A 或 BPA 含量超过了规定的阈值，即每升百万分之 0.6 (ppm)。这些地区是棉兰、万隆、雅加达、万鸦老、万达亚齐（Banda Aceh）和东南亚齐。在棉兰，水中的 BPA 含量为每升加仑 0.9 ppm。

BPA 是一种用于生产包装饮用水的塑料硬化化学品。过度暴露已被证明会破坏包装的系统。 BPA 与内分泌干扰机制起作用，尤其是激素雌激素，因此它与生殖系统和心血管系统疾病、癌症、糖尿病、肥胖症、肾脏疾病和大脑发育障碍，尤其是儿童发育障碍相关。因此，有必要对系统进行监控和改进，以使未来超过 8500 万消费者不会接触到退行性疾病。

棉兰食品药品监督管理局 (BPOM) 负责人 Martin Suhendri 在棉兰举行的题为“通过瓶装饮用水 (AMDK) 的双酚 A (BPA) 标签法规保护公众健康的努力”的研讨会上，星期一（9月 12 日）表示，2021 年管道清洁水供应的覆盖率仅为 20.69%。这使得使用瓶装饮用水仍然是许多居民的必需品。因此，部署需要密集的监督。

他说，对超过 0.6 ppm的瓶装饮用水进行的 BPA 迁移测试结果表明，其中 3.4% 是在分配和流通设施中发现的。与此同时，令人担忧的 BPA 迁移测试结果为 0.05-0.6 ppm，在分销和流通设施中占 46.97%，在生产设施中占 30.19%。瓶装饮用水中的 BPA 含量测试超过 0.01 ppm，生产设施中的 BPA 含量为 5%，配送和流通设施中的 BPA 含量为 8.6%。

后期生产过程，例如将瓶装饮用水从工厂通过各种不符合程序的介质和空间运输和储存到消费者手中，被认为会导致聚碳酸酯瓶装中的 BPA 含量在水中迁移。例如，他说，瓶装会受到高温或猛烈撞击。

“最初 BPA 为零，但在现场由于处理不当而增加，”Martin说。

到目前为止，2019 年 BPOM 法规第 20 号关于食品包装的聚碳酸酯塑料包装的 BPA 限值为 0.6 ppm。这一数字远高于欧盟（2018 年）对聚碳酸酯塑料包装的 BPA 迁移限值要求，该限值为 0.05 ppm。

因此，他的团队寻求修订 2018 年第 31 号关于加工食品标签的 BPOM 规定，有义务在包装上添加“存放在清洁阴凉处，避免阳光直射和有刺鼻气味的物体”的警告。使用聚碳酸酯包装的 AMDK 还必须包含“可能含有 BPA”的字样。

北苏门答腊大学公共卫生学院的 Evi Naria 博士说，目前，瓶装饮用水的消费者数量已达到 8500 万。每年的饮用水产量达到 210 亿升，其中多达 22% 以瓶装为单位生产。到目前为止，96.4% 的瓶装材料是聚碳酸酯，但不含 BPA 的包装只有 3.6%。

事实上，他说，如果摄入，人体的排泄系统会在 6 小时内排出 BPA。只是人们可以每隔一小时喝一次，这样BPA的含量就会积累起来。此外，BPA 被消化系统迅速吸收，并模仿雌激素的结构和功能。因此，它会影响细胞修复、胎儿发育、能量水平和繁殖等生长过程，进而影响生育能力。

此外，过量的BPA含量会干扰肝脏、免疫和大脑功能。高危人群是婴儿、儿童和孕妇。今天，许多国家禁止使用 BPA，例如法国、美国加利福尼亚州、丹麦、马来西亚、澳大利亚和瑞典。

根据Evi 的说法，为了控制 BPA，她的团队推荐了一些控制措施。她说，需要对 BPA 进行监管、教育和研究。此外，产品处理、产品标签、检查塑料容器上的回收代码以及避免产品暴露在高温下都需要标准操作程序。在 23 摄氏度的温度下储存 24 小时证明水中的 BPA 含量为 0 ppm。

母乳喂养母亲协会负责人 Nia Umar 表示，人工喂养的婴儿可以从移动的奶瓶和奶粉罐的锡涂层中摄取双倍剂量的 BPA。然而，很多妈妈不知道BPA，更不用说它的作用了。

“女性已经面临许多挑战，因此她们需要政府援助来唤醒那些不了解的人，并保护她们不知道自己被污染了，” Nia说。他补充说，BPA是一种看不见的污染，需要严格监管。

北苏门答腊省监察员负责人Abyadi Siregar 表示，在这方面需要社区保护。 必须进行持续监测。 《食品安全法》已经对居民的食品保护进行了规范，因此存在法律风险，应由生产者承担。

参加研讨会的一些商业参与者支持政府为减少 BPA 的影响而采取的措施。 CV Himudo 的董事是棉兰加仑饮用水的生产商之一，Leiman 说，有必要找到保护社区的最佳解决方案。

“我们通过要求生产瓶装的第三方出具分析证书和不含 BPA 的证书，在使用瓶装时进行了尽职调查来保护它。我们还使用 A 级瓶装，而不是回收产品，” Leiman说。

Leiman表示，商业演员和专家需要坐下来一起找出原因，并学习如何处理后期制作。“例如，我们总是用地毯覆盖我们的瓶装水产品，” Leiman说。关于标签，他的团队要求进行深入研究。他还希望瓶装水补充装也应包括在政策中。

PT Tirta Alpin Makmur William的销售经理支持任何政府法规。然而，到目前为止，从来没有人就 BPA 向商业参与者提出过上诉。

未来，理想情况下，有必要对瓶装水进行封闭运输系统，使产品不暴露在阳光下。此外，覆盖包装并告知消费者正确处理水也很重要。 （莉丽）